Theodor Götz.

Herrn Prof. Dr. Freiherr von der Goltz in Bonn
ergebenst v. Verfasser

Eine Sammlung freier Vorträge
zur

Hebung der Landwirtschaft.

Von
Prof. F. Anderegg in Bern
Verfasser des preisgekrönten Werkes „Schweiz. Alpwirtschaft“.

Bern.
Druck und Verlag von C. Sturzenegger.
1902.

Zur Beachtung.

Die „Schweizerischen Blätter für Wirtschafts- und Socialpolitik" sind ein nach allen Seiten hin vollständig unabhängiges Organ, aus welchem jeder Urteilsfähige sich über die bedeutendsten Erscheinungen und Geistesströmungen, die sich auf dem Gebiete der modernen Volkswirtschaft und der Socialpolitik geltend machen, gründlich unterrichten kann.

Besondere Aufmerksamkeit widmet die Zeitschrift den Verhältnissen des socialen Lebens und Strebens der schweizerischen Eidgenossenschaft.

Die Zeitschrift hält ihre Spalten allen socialphilosophischen und -politischen Ansichten offen. Sie will einerseits gleichsam eine Lehrkanzel darstellen, von welcher herab die verschiedenen Theorien und Anschauungen entwickelt, und andererseits einen Kampfboden, an welchem die mehr oder weniger feindlichen Gegensätze zum Austrag gebracht werden können.

Da die Anforderungen, welche die Redaktion an die von ihr erbetenen, beziehungsweise ihr zugestellten Arbeiten stellt, einzig und allein darin bestehen, daß dieselben logisch gut aufgebaut und litterarisch genießbar sind und daß sie keine persönlich verletzende Polemik enthalten, so ist es selbstverständlich, daß man die Redaktion nicht mit den Ansichten ihrer Mitarbeiter identifizieren darf.

Alle redaktionellen Korrespondenzen, Manuskripte, Recensionsexemplare ꝛc. sind an Herrn Prof. Dr. **N. Reichesberg** in **Bern**, Stockerenweg 10, zu richten.

Mitteilungen, die Administration betreffend, sind an den Verlag von **C. Sturzenegger**, Bern, zu adressieren.

Abonnementspreis per Quartal: Schweiz Fr. 3. — Ausland Mk. 3. —

In Deutschland und Oesterreich durch die Post bezogen (Postzeitungskatalog Nr. 6644 a) pro Quartal Mk. 3. —, exkl. Bestellgeld.

Seit 1899 haben in den „Blättern" Beiträge veröffentlicht:

Prof. F. Anderegg, Bern; Dr. Hans Anderegg, Bern; Dr. Leo Arons, Berlin; Herm. Bieder, Redakteur, Luzern; Em. Bohny, Verwalter des Arbeitsamtes Zürich; Lily Braun, Berlin; V. Bötticher, Bern; Max Büchler, Bern; Emma Corradi-Stahl, Zürich; Dr. Hans Crüger, Anwalt des Allgem. Verbandes deutscher Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften, Charlottenburg; Regierungs- und Nationalrat Dr. Th. Curti, St. Gallen; A. Drexler, Luzern; Dr. J. Eggenberger, München; Hans Fehlinger, Liesing, b. Wien; F. Fritschi, Erziehungsrat, Zürich; Prof. Dr. Forel, Chigny, b. Morges; L. Frank, Direktor der kantonalen Irrenanstalt, Münsterlingen; Oberst E. Frey, alt Bundesrat, Bern; W. Fürholz, alt Staatsanwalt, Solothurn; Henriette Fürth, Frankfurt a. M.; Dr. Tr. Geering, Handelskammersekretär, Basel; Prof. Dr. M. Gmür Bern; L. Gomberg, Professor an der Handelsakademie St. Gallen; Herm. Greulich, schweiz. Arbeitersekretär, Zürich; C. Grob, Stadtrat, Zürich; Fanny Goldstein, Zürich; Dr. J Goldstein, Docent, Zürich; Dr. H. Hall, Direktor der Lebensversicherungsgesellschaft „Globus", Wien; Nationalrat J. Hirter, Bern; Nationalrat Dr. E. Hofmann, Frauenfeld; J. Hollitscher, Wien; Prof. Dr. E. Huber, Bern; Otto Hunziker, Bern; L. Katscher, Budapest; Prof. Dr. H. Kesselring, Zürich; R. Kocher, alt Oberrichter, Bern; Adolf Krähenbühl, gew. Generalsekretär des schweiz. kaufmännischen Vereins, Zürich; Kuhn-Kelly, Inspektor der Gemeinnützigen Gesellschaft, St. Gallen; Hermann Künzler, Zürich; K. Landolt, Winterthur; Otto Lang, Oberrichter, Zürich; Fernando Linderberg, Vorsteher des socialen Sekretariates, Kopenhagen; Dr. E. W. Milliet, Direktor der eidg. Alkoholverwaltung, Bern; Max May, Heidelberg; Prof. Dr. W. Marcusen, Bern; Joh. Mertig, Direktor der Handelsschule, Halle a. S.; F Mewius, Berlin; Prof. Dr. Th. G. Masaryk, Prag; Rud. Morf, Adjunkt des schweiz. Arbeitersekretariates, Zürich; W. D. Morrison, London; Dr Chr. Moser, Mathematiker des eidg. Industriedepartements, Bern; C. Mühlemann, Vorsteher des kantonalen statistischen Bureaus, Bern; Helene v. Mülinen, Präsidentin des Bundes schweiz. Frauenvereine, Bern; E. Näf, Kantonsstatistiker, Aarau; Prof. Dr. A. Oncken, Bern; P. Pflüger, Pfarrer, Zürich; Dr. H. Pudor, Leipzig; Prof A Reichel, Bern; Dr. J. Reichesberg, Bern; Prof. Dr. N. Reichesberg, Bern; Mil Richter, Docent a. d. Handelsakademie, Leipzig; Fr Roth, Polizei-Inspektor, Bern; Prof. Dr. Fr. Schaffer, Kantonschemiker, Bern; alt Nationalrat J. Schäppi, Zürich; C. Schenkel, Präsident des Verbandes ostschweizerischer landw. Genossenschaften, Räterschen; H. Scherrer, Fürsprecher, St. Gallen; Dr. C. A. Schmid, Zürich; Dr. F. Schmid, Direktor des eidg. Gesundheitsamtes, Bern; Hans Schmid, Oberlehrer, Lyß; Prof. Dr. J. Schollenberger, Zürich; Dr. Eugen Schwiedland, Wien; Cäthy Sturzenegger, Bern; Georg Sulzer, Präsident des kantonalen Kassationsgerichtes, Zürich; Dr Alfred Swaine, Zürich; Dr. K. Thieß, Generalsekretär des Allgem. Verbandes der deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften, Offenbach a. M.; Dr. A. Vajda, Budapest; Bruno Volger, Leipzig Prof. Dr. A. Vogt, Bern; Dr. jur. F. Volmar, Advokat, Ostermundigen; Dr. N. Wassilieff, Arbeitersekretär, Basel; O. Weber, Redakteur, St. Gallen; Fr. Wolff, Schatzmeister des Bundes deutscher Bodenreformer, Berlin; Nationalrat E. Wullschleger, Basel; D. Zinner, Winterthur; Prof. Dr. E. Zürcher, Zürich; G. Zurlinden, Sparkassenverwalter, Nidau.

Bern den 10 Mai 1903.

An Hl. Prof. Dr. Freiherrn von der Goltz in Bonn.

Hochgeachteter Herr!

Die gute Aufnahme, die Sie s. Z. meiner „Schweiz. Alpwirthschaft" zu Theil werden ließen, veranlaßt mich, im Anschluße, Ihnen einige meiner neuen Schriften zu übersenden, die, wenn sie auch rein schweiz. gehalten sind, Sie doch interessiren werden, weil dieselben Ihnen ein Bild unserer Kulturzustände u. deren Entwicklung bieten. Es mag aber Ihnen besonders meine neueste Festschrift: „Dr. A. v. Hallers Bedeutung für die schweiz. Landwirthschaft" von großem Interesse sein, da diese Seite von Hallers Wirksamkeit bisher noch nie in ihrem vollen Umfange zur Darstellung kam. Haller hat auch für Deutschland namentl. durch dessen 17 jährige Wirksamkeit an der Universität Göttingen eine gewisse Bedeutung.

In der Hoffnung, daß m. Zusendung Ihnen etwelches Interesse bieten werde, zeichnet

Hochachtungsvollst

Felix Anderegg, Prof.

Einleitung.

Schon längst wurde ich aus landwirtschaftlichen Kreisen, in denen ich seit dem Jahr 1865 als landwirtschaftlicher Wanderlehrer thätig war, ersucht, meine gehaltenen land- und alpwirtschaftlichen Vorträge und meine in verschiedenen Schriften zerstreut veröffentlichten land- und alpwirtschaftlichen Abhandlungen in einer speziellen Sammlung im Druck herauszugeben; daher ich auch den wiederholten Wünschen und Ansuchen durch vorliegende Veröffentlichung einigermaßen entgegen zu kommen suche.

Da meine Vorträge und Abhandlungen nahezu alle Gebiete der schweizerischen Alp-, Land- und Volkswirtschaft umfassen und die Zahl der erstern sich auf circa 700, die letztern sich auf über 1000 Publikationen beziffern, so war ich natürlich genötiget, aus denselben eine Auswahl zu treffen, wobei ich mich auf diejenigen beschränkte, die aus dem letzten Dezennium datieren und neben der Behandlung des gegebenen Stoffes ganz besonders die historiographisch-statistische und socialökonomische Seite berücksichtigen. Durch diese Auswahl wird den schweizerischen Landwirten ein anschauliches Bild der socialökonomischen Zustände und unserer agraren Wirtschaftsverhältnisse geboten, wie sie sich am Schlusse des 19. Jahrhunderts gestalteten, und da, wo eine Hebung und Verbesserung solcher für die Förderung der Praxis angezeigt erscheint, werden die

zutreffenden Maßnahmen auf Grund der Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung und der socialpolitischen und rein wirtschaftlichen Verhältnisse näher erörtert.

Die genaue Kenntnis unserer vaterländischen Wirtschaftsgeschichte, die wir leider bis zur Stunde noch nicht in zusammenhängender Form besitzen, ist um so mehr ein Bedürfnis geworden, als die bisher angewendeten rein fachlichen Förderungsfaktoren allein nicht mehr genügen und der Landwirt in Zukunft die Mittel zum allseitigen Gedeihen seiner Berufsthätigkeit auch außerhalb der fachlichen Berufsbildung, namentlich zur Durchführung zeitgemäßer Agrarreformen, in der Kenntnis und daheriger Berücksichtigung der politischen Verhältnisse, der wirtschaftlichen Zustände und ihrer Entwicklung, der staatsrechtlichen und legislativen Organisationen und Einrichtungen, suchen und mitbenutzen muß.

Die richtigen Grundlagen hierzu bietet ihm aber die Wirtschaftsgeschichte, die in einer Zusammenfassung der socialwirtschaftlichen Zustände und ihrer Entwicklungsphasen und der aus diesen abzuleitenden wirtschaftlichen Grundsätzen die „politische Oekonomie“ (Socialökonomie, Wirtschafts- und Socialpolitik, für die Landwirtschaft speziell: Agrarpolitik) bildet, die sich im Laufe der Zeit zu einer Wissenschaft erhoben hat, welche die Grundlage der günstigen Erfolge der Urproduktion ist oder als solche in den meisten Fällen bahnbrechend auf die Gesamtförderung des land- und alpwirtschaftlichen Betriebes wirkt.

Diese Wissenschaft hat schon im 18. Jahrhundert ihre Verehrer gefunden; daher auch ein Mitbegründer derselben, Mirabeau (1788), sagt: „daß dieselbe dazu berufen sei, dereinst das Glück der Welt zu bewirken.“

Wenn sich auch die landwirtschaftliche Praxis anfänglich, trotz den wohlthätigen Einflüssen, welche sie in sich schloß, gegen solche zurückhaltend und ablehnend verhielt, so hat sie schon um die Mitte des 19. Jahrhunderts fast unsichtbar, als geistiger Impuls, am Durchbruch und an der Umgestaltung unserer nationalökonomischen Zustände und am

Aufwachen der Landwirtschaft aus ihrer empirischen Gestaltung, unter der thatkräftigen Mitwirkung der hauptsächlich die Praxis unterstützenden Naturwissenschaften, regen und thätigen Anteil genommen. Ihren günstigen Einflüssen verdanken wir bereits anfangs und um die Mitte des 19. Jahrhunderts manche Errungenschaft, die sich auf landwirtschaftlichem Gebiet zur Blüte entfaltete und sich in pragmatischer, aber nicht weniger auch in legislativer Richtung für die freiere Entfaltung des Bauernstandes durch Regelung des agraren Grundbesitzes, in der Organisation des Gemeindewesens, in der Stellung des Bauernstandes zu den übrigen Berufsständen, in den freiern Verkehrsverhältnissen, in der Vertretung der Landwirtschaft in den Behörden, in der Handels-, Gewerbe- und Arbeiterschutz-Gesetzgebung, in den Zollverhältnissen, in der eidgenössischen und kantonalen landwirtschaftlichen Gesetzgebung überhaupt in glänzender Weise äußert. Sie vertritt im politischen Leben, in ihrer Reinheit, die eigentliche Staatswissenschaft, Staatskunst und Staatsweisheit, und begründet als solche im Staatshaushalt sowohl den geistigen und materiellen Fortschritt aller Berufsstände, als denjenigen des einzelnen Staatsbürgers.

Für die Land- und Alpwirtschaft ist aber diese Wissenschaft dazu berufen, die Organisation des Staatshaushaltes derart zu ordnen, daß deren Interessen allseitig gewahrt, unterstützt und gefördert werden können. Wenn sie nach dieser Richtung auch gewisse ständige Ziele, welche fortentwickelt werden müssen, vorsieht, so erwachsen ihr oft unvorhergesehene Aufgaben, die sich aus dem allgemeinen Entwicklungsgang der Menschheit ergeben, so daß ihr Programm stets ein offenes sein muß und ihr je nach den einschlagenden Bewegungen neue Bahnen der Thätigkeit eröffnet werden, die unter stetiger Beobachtung der wirtschaftlichen Verhältnisse, auf Grund der vorausgegangenen wirtschaftlichen Entwicklungsgeschichte, auch mit Erfolg zum Wohl des ganzen Berufsstandes abgeklärt werden können.

Nach allen diesen zu tage tretenden Errungenschaften trat diese Wissenschaft in den letzten Dezennien des 19. Jahrhunderts allmählich mehr und mehr in die Oeffentlichkeit und in Aktivität, indem sie in agrar-wissenschaftlichen Kreisen ihre Vertreter fand, wodurch sie sich zum Mittelpunkt der landwirtschaftlichen Förderungsbestrebungen erhob und durch die augenscheinlichen Eroberungen, die ihr für das Wohl des Bauernstandes beschieden und aufbehalten waren, auch der Anerkennung derselben näher geführt wurde.

Prof. Dr. Kraemer in Zürich legt deshalb in seiner neuen Schrift: „Die schweizerische Landwirtschaft im Flachlande“ (1897) ein Hauptgewicht auf die Kenntnisse der socialökonomischen Zustände und ihrer Entwicklung als Grundlage für einen rationellen landwirtschaftlichen Betrieb.

Nachdem auch ich in meiner neuesten Schrift: „Schweiz. Alpwirtschaft“ (1899) die politische Oekonomie, und namentlich die Wirtschaftsgeschichte zum leitenden Princip aller daherigen Förderungsbestrebungen herbeigezogen habe und auch die meisten meiner landwirtschaftlichen Vorträge und veröffentlichten Abhandlungen über Alp- und Landwirtschaft der jüngsten Zeit, besonders im letzten Jahrzehnt, auf diese Wissenschaft als neue Richtung landwirtschaftlicher Förderungsbestrebungen, aufbaute, ist es der Zweck der hierseitigen Herausgabe, zur weitern Popularisierung dieser Wissenschaft und zum weitern Ausbau derselben auf vaterländischem Boden etwas beizutragen, damit sie sich allmählich zum Gemeingut der praktischen Landwirte zu gestalten vermag.

Da der Bauernstand, als Nährstand im Staatshaushalt, die Grundmauer ist, auf welche alle andern Schaffungskräfte ihre Existenz aufbauen müssen, so ist gerade die politische Oekonomie dazu berufen, diesem Fundament die nötige Kraft und Festigkeit zu verleihen, und zwar umsomehr, als gegenwärtig die schweizerische Landwirtschaft durch die Macht fast unbezwingbarer Verhältnisse und allgemeiner socialer Reformen in ihrer Berufsthätigkeit keineswegs auf Rosen gebettet ist und zu ihrer Existenz überhaupt alle diejenigen Faktoren aufwenden muß, die den gesunden Fortschritt begründen

können und die sich dabei oft ergebenden Hindernisse auf social-politischem Boden zu bewältigen vermögen. Das ausgiebigste Mittel und die sicherste Richtschnur zur Erreichung dieses Zieles bildet die richtige Pflege der politischen Oekonomie, und speziell das Studium der Wirtschaftsgeschichte.

Möge daher diese Wissenschaft in der Praxis mehr und mehr an Würdigung gewinnen und meine daherige Herausgabe der Sammlung meiner Vorträge und Abhandlungen, die auf ihren Wurzeln fußen, in dieser Richtung auch etwas beitragen.

Die Sammlung dieser Vorträge und Abhandlungen erscheint unter dem Titel:

„Eine Sammlung freier Vorträge zur Hebung der Landwirtschaft“

in zwanglosen Heften, so daß jedes Thema ein abgeschlossenes, ebenso jedes Heft für sich ein abgerundetes Ganzes bildet.

Bern, Mai 1900.

F. **Anderegg**, Prof.

Zur Lage des Getreidebaues in der Schweiz und Maßnahmen zur Hebung desselben.

Die Landwirtschaft hat im letzten Jahrhundert fast in allen Kulturländern gewaltige Umwandlungen durchgemacht und in vielen Fällen die Produktionsthätigkeit ganzer Völker umgestaltet. Während verschiedene europäische Staaten, wie Oesterreich-Ungarn, Deutschland u. s. w., jahrelang die Kornkammern ihrer Nachbarstaaten waren und eine Menge von europäischen Staaten annähernd für ihren Bedarf Körnerfrüchte bauten, sind einige außereuropäische Länder mit voller Wucht auf unserm Markt aufgetreten und haben nicht nur die bisherigen Getreideländer durch die Konkurrenz aus dem Felde geschlagen, sondern auch den Getreidebau in denjenigen Staaten, welche hauptsächlich für den eigenen Bedarf Getreide bauten, so lahm gelegt, daß der Getreidebau sich in manchen derselben nicht mehr rentabel erwies und man gezwungen war, die landwirtschaftliche Thätigkeit auf andere Gebiete zu verlegen, wozu der Futterbau und die daraus resultierende Milchwirtschaft und Viehzucht in Reih und Glied treten mußten. Bereits um die Mitte dieses Jahrhunderts traten die Vereinigten Staaten von Nordamerika auf und überschwemmten mit ihren Produkten an Kornfrüchten ganz Europa und vernichteten die Produktionen der Hauptländer Deutschland und Oesterreich-Ungarn; dann trat Rußland mit seiner riesigen Produktion auf — später Indien, und bereits sind untrügliche Anzeichen vorhanden, daß auch Afrika und Australien mit riesiger Konkurrenz auftreten werden. Unterdessen blühte in manchen europäischen Staaten die Viehzucht und Viehhaltung, auf die sie sich nun warfen, mit ihren Erzeugnissen auf, die für den zurückgegangenen Getreidebau einen wohlthätigen Ersatz boten. Aber sowohl durch die Konkurrenz,

welche Rußland und Indien den Körnerprodukten Nordamerikas bot, als auch durch den vermehrten Eigenbedarf an Brotfrucht vollzog sich in Amerika selbst eine ähnliche Umwandlung, wie sie Amerika seinerzeit in Europa hervorrief. Auch in Amerika wandte man die Hauptthätigkeit auf den Futterbau und die Viehhaltung und es beginnt in neuerer Zeit, uns mit den Produkten der Viehhaltung eine schwer schädigende Konkurrenz zu bereiten.

Vom Jahr 1870—1895 ist in den Vereinigten Staaten Nordamerikas die Zahl der Milchkühe von 8 Millionen Stück auf 17 Millionen und die Zahl der Rinder von 14 Millionen Stück auf 37 Millionen Stück gestiegen. Analog dieser Thatsache hat sich von 1888—1895 der Wert der gewonnenen Milchprodukte um mehr als die Hälfte vermehrt, so daß derselbe nach einer Statistik von 1895 sich auf 2585 Millionen Franken beziffert, davon nur der Käse einen Wert von 1330 Millionen repräsentiert. Bereits überschwemmt Nordamerika (Vereinigte Staaten) England mit Milchprodukten im Werte von 120 Millionen jährlich, wozu noch die Exporte von Kanada mit ca. 40 Millionen kommen. Diese neue in Sicht stehende Konkurrenz hat denn auch in Deutschland und Oesterreich-Ungarn in der neusten Zeit Anlaß zum Nachdenken gegeben, indem dieselbe mit der bereits bestehenden Konkurrenz des Körnerbaues den Ruin der europäischen Landwirtschaft bedeutet. Diese trostlosen Aussichten auf die Zukunft haben denn auch die deutschen und österreichungarischen Agrarier veranlaßt, mit aller Kraft bei den Behörden darauf zu dringen, daß dieselben Mittel und Wege suchen, durch Schutz der heimischen Produktion diesem drohenden Unheil entgegenzuarbeiten. Da aber die arbeitende Klasse in der bestehenden Konkurrenz einen Kardinalpunkt für den Erhalt billiger Lebensmittel findet und dieselbe aufrecht erhalten will, in dem Schutz der inländischen Produktion dagegen ein Mittel zur Verteurung solcher erblickt, so hat sich aus dieser Frage ein heftiger Kampf entwickelt, der zu scharfen Debatten in den Reichstagen führte und Kongressen rief, in welchen dieselbe allseitig ventiliert wurde. Sie ist zur Existenz- und Lebensfrage für die dasige Landwirtschaft geworden.

Auch für uns in der Schweiz ist die Entscheidung dieser Frage von großer Wichtigkeit, indem sie auch uns berührt und für die schweizerische Landwirtschaft die vollste Bedeutung hat. Die durch die Körnerkonkurrenz Amerikas, Rußlands und Indiens hervorgerufene Situation hat auch bei uns den Getreidebau ruiniert, so

daß wir fast ausschließlich auf den Import angewiesen sind und jährlich für über 100 Millionen Getreide einführen. Allein die Schweiz wurde noch in anderer Weise in Mitleidenschaft gezogen, indem die hervorgerufene Umgestaltung in unserer Nachbarschaft ihr gerade in der Viehzucht und Milchwirtschaft, auf die wir kraft unserer natürlichen Lage und Bodengestaltung angewiesen sind, und die eine Reihe von Jahren so herrlich blüte, eine neue Konkurrenz brachte, die je länger desto fühlbarer wird und unsere Exportquellen mehr und mehr in engere Rahmen einschließt.

Diese Situation hat denn auch in unserer Bundesversammlung einer Motion „Schutz der landwirtschaftlichen Erzeugnisse" gerufen und dabei namentlich der Förderung des Getreidebaues für den inländischen Bedarf, besonders mit Berücksichtigung der Verwendung inländischer Frucht für unser Militär das Wort geredet. Das war nun endlich einmal eine Frage, die schon längst hätte auftreten dürfen, und die für unser Vaterland weit bedeutsamer ist, als die Landesbefestigung und anderes Zeug mehr, die jährlich Millionen verschlingen. Die beste Landesbefestigung ist diejenige, wenn wir suchen, unser Land unabhängig zu gestalten. Die Debatte im Nationalrat drehte sich hauptsächlich um die Versorgung des Militärs im Kriegsfall. Nach unserer Ansicht muß man aber vorerst Getreide haben, bevor man an eine Aufspeicherung einheimischer Brotfrucht denken kann.

Nach dem gegenwärtigen Stand des Getreidebaues pflanzt die Schweiz bloß für den Bedarf von cirka 200 Tagen Brotfrucht und muß jährlich für 165 Tage Körnerfrüchte importieren. Wollen wir aber einen Teil des selbstgebauten Getreides für den Kriegsfall aufspeichern, so müssen wir um so mehr für den Selbstgebrauch importieren, um leben zu können.

Andere sprachen vom Monopol. Ich glaube, die Schweiz hat Monopole genug für lange Zeit und wird sich kaum entschließen können, sich ein neues auf den Hals zu laden. Verschiedene Redner in der Bundesversammlung nahmen einen andern und nach meiner Ansicht richtigen Standtpunkt ein, wenn sie die Frage weiter auffaßten und „die weitgehendste Förderung des Ackerbaues" verlangen, um den inländischen Bedarf an landwirtschaftlichen Erzeugnissen mehr und mehr zu decken und die seit Jahren einseitig betriebene mehr auf den Export gerichtete Betriebsrichtung der schweizerischen Landwirtschaft in gesundere Bahnen zu leiten.

Die langjährig betriebene Einseitigkeit unserer Landwirtschaft förderte naturgemäß den Exportgedanken; aber leider wurde dabei

die eigentliche „Nationalbilanz“, wie wir hinsichtlich der Produktion und der Konsumation stehen, nie gezogen, nur so viel ist sicher, daß die schweizerische Landwirtschaft bei dieser sogenannten Export- und Geldwirtschaft schlecht genug wegkam und daß ein ganz erheblicher Grund des allgemeinen Rückganges der Landwirtschaft und der zunehmenden Bodenverschuldung in dieser einseitigen Wirtschaft liegt.

Aber wir wollen dabei, um den Boden unseres Themas nicht zu verlassen, auch von etwas anderem sprechen. Das schweizerische landwirtschaftliche Produktionsgebiet unterscheidet sich in zwei Gruppen, Alp- und Bergland und Flach- und Hügelland. Unser Alp- und Bergland hat schon durch die klimatische und territoriale Beschaffenheit einen wesentlich andern Charakter, als das Flach- und Hügelland und verträgt daher den einseitigen Graswuchs, weil die Natur mithilft. Alljährlich, ja fast bei jedem Regenguß wird aus den oberhalb liegenden Gesteinsgebieten neues Erdmaterial, bald in bröckeliger Masse, bald im Wasser aufgelöst, in die unterhalb liegenden Gebiete geschwemmt, wo sie dem Erdreich neue Verwitterungsprodukte zuführen und so den Boden mit neuen Nahrungsstoffen bereichern. Aus dieser Naturerneuerung des Kulturbodens erhalten dann auch die dort heimischen Naturpflanzen ein neues Existenzmittel für ihr Dasein. Wo diese Naturverjüngung nicht stattfindet, muß zu fortgesetzten Erträgen die Düngung mithelfen, sonst geht der Ertrag allmählich zurück. Diese Düngung wird einesteils wieder durch die Naturdüngung vollzogen, indem die Ueberreste des Graswuchses an ihrem Standort verfaulen und dadurch der folgenden Kultur neue oder wenigstens aus der Erde durch die Pflanzen aufgenommene Stoffe (Mineralstoffe) überliefern. So läßt sich in unsern Alp- und Berggegenden der fortwährend ertragreiche Graswuchs erklären. Die sogenannten Magerwiesen werden gewöhnlich nur einmal und oft nur alle andere Jahre gemäht, damit sich die Naturdüngung, unterstützt durch die natürliche Bodenverjüngung, vollziehen kann. Das ist auch der Grund, weshalb eine künstliche Düngung im Alp- und Bergland verhältnismäßig mehr und nachhaltiger wirkt, als im Flachlande, weil mit derselben die Bodenverjüngung Hand in Hand geht.

Anders steht es dagegen im Flach- und Hügelland. Abgesehen davon, daß man sich hier nicht mehr bloß mit dem befriedigen kann, was die Natur von sich aus hervorbringt, verlangt der Boden eine ganz andere, künstliche Bewirtschaftung durch menschliche Kraft und

Arbeit. Was die Natur im Alp- und Bergland teilweise vollzieht, muß hier künstlich durch Bodenbearbeitung vollzogen werden; daher muß der Boden geackert und dadurch der Ackerkrume, welche die Pflanze trägt, aus den tiefern Erdschichten neues Verwitterungsmaterial, welches neue Nährstoffe enthält, zugeführt werden. Zur richtigen Ausnützung des Ackerfeldes und teils zur Aufspeicherung gewisser Nährstoffe der Pflanzenwelt, muß ein Wechsel in den Kulturen stattfinden, und zwar ein Wechsel hinsichtlich dem Wurzelvermögen (tief- oder flachwurzelnd), dem Blattvermögen (zur Aufnahme luftförmiger Nährstoffe), der Art der Aufnahme von Nährstoffen zur vollen Entwicklung (Stickstoff, resp. Salpetersäure, Kali, Phosphorsäure, Kalk 2c.). Auf dieses gründet sich aber die tiefere und flachere Bodenbearbeitung, die Art der Düngung, die Auswahl, -resp. der Wechsel der Kulturen.

Der Boden des Flach- und Hügellandes verlangt aus obgenannten Gründen diesen Wechsel, ist also ein sogenannter „Wechselboden“ und erheischt für das Gedeihen und die Rentabililät der anzubauenden Kulturen eine „Wechselwirtschaft“, im Gegensatz zu der „einseitigen Graswirtschaft“ im Alp- und Bergland. Man hat also durch die Einführung der einseitigen Graswirtschaft oder dem bloß halben Wechsel von Gras- und Hackfrüchten gegen dieses Naturgesetz eine Sünde begangen, die sich straft und bereits gestraft hat. Wenn auch scheinbar die Graserträge vielerorts gegenüber früher quantitativ dieselben geblieben sind, namentlich durch künstliche Düngung forciert, so hat nach vielen Untersuchungen der Gehalt abgenommen, die besten Gräser sind zurückgegangen oder gehen bald aus und an ihrer Stelle treten, namentlich infolge einseitiger Stickstoffdüngung, geringwertige Pflanzen auf, die überdies noch oft das Aufkommen feinerer und gehaltreicher Grasgattungen unterdrücken.

Im übrigen wird durch die einseitige Düngung (Güllenwirtschaft oder künstliche Mineral- und Stickstoffdüngung) die so notwendige physikalische Verbesserung des Erdbodens, wie sie nur durch eine gründliche Bodenbearbeitung mit einer Grunddüngung von animalischem Dünger (Stallmist) erreicht wird, nie vollzogen. Diese Grunddüngung hängt aber mit einer Wechselwirtschaft, wo Körnerfrüchte, Hackfrüchte und Futterbau sich abwechselnd folgen, in engstem Zusammenhang. Durch den dabei in Frage stehenden Kunstfutterbau, der auf zwei bis fünf Jahre ausgedehnt werden kann, ist aber auch dem Getreidebau sein Umfang bemessen, daß er sich in solchen Schranken bewegt, wie

es unsere Viehzucht und Milchwirtschaft im Flachlande fordert. Durch diese Wechselwirtschaft wird der Bauer auch durch Erhalt von Streue in Stand gesetzt, den nötigen Stallmist zu produzieren und den Ankauf künstlicher Düngmittel auf solche zu beschränken, die er zu einer rationellen Düngung bedarf. Durch den Getreidebau in besagtem Rahmen könnte der Schweizerbauer seinen Eigenbedarf teilweise decken und auch für den Kriegsfall jährlich ein gewisses Quantum aufspeichern. Durch den Getreidebau würde er aber auch in den Abgängen für seinen Viehstand ein billiges Kraftfutter erhalten und auch den Ankauf von außen reduzieren. Getreidebau ist eben auch Futterbau und unterstützt die Viehhaltung, unterstützt aber gleichzeitig durch die vermehrte Düngererzeugung (Grunddünger) das Gedeihen der Futtergewächse in quantitativer und qualitativer Hinsicht.

Es geht aus dem Gesagten deutlich hervor, daß der Getreidebau in gewissem Rahmen nicht nur für die Heeresversorgung, sondern auch für die gesamte Landwirtschaft von großer Bedeutung ist; daß er sogar ein äußerst wichtiges und nicht zu vernachlässigendes Unterstützungsmittel für die Vermehrung der gesamten landwirtschaftlichen Produktion bildet. Wenn aus diesem Grunde unsere Behörde alle Ursache hat, diese wichtige Produktion durch jegliche Unterstützung zu heben, so liegt es zu allernächst im Interesse des Landwirts selber, darauf zu wirken, dieselbe wieder zu der ihr gebührenden Geltung zu bringen.

Bei der Behandlung der Frage in der Bundesversammlung wurde auch auf die Hebung des Gersten- und Zuckerrübenbaues hingewiesen. Wir möchten neben der Gerste namentlich für die Heeresversorgung auch den Hafer für untere Berg- und obere Hügelregion, wo die Wechselwirtschaft Anwendung finden kann, in Betracht ziehen, aber auch der Zuckerrübe das Wort reden. Die richtige Wechselwirtschaft vollzieht sich in der Abwechslung von Getreide, Hackfrüchten und Futterpflanzen, zwischen welche je nach Bedürfnis auch Handelspflanzen eintreten können. Wir haben für diesen Wechsel in der Schweiz gar keine große Auswahl von Hackfrüchten. Die Hauptprodukte sind Kartoffeln, Runkelrüben, Bodenkohlraben, Rübli und Rüben. Letztere werden aber durch den Rückgang des Getreidebaues, bei welchem sie als Unter- oder Nachfrüchte gebaut wurden, sehr wenig mehr kultiviert. Dem Kartoffelbau sind durch das Branntweinmonopol seine Grenzsteine gesetzt. Die Zuckerrübe dagegen könnte in der Schweiz als Hackfrucht für die Wechselwirtschaft lohnend eine

Lücke ausfüllen und gerade den Getreide- und Futterbau unterstützen. Nach den Ergebnissen von vielfachen Untersuchungen hat durch die Einschiebung des Zuckerrübenbaues in die Wechselwirtschaft die Ertragsfähigkeit des Bodens für Getreide ganz beträchtlich zugenommen und am meisten bei Weizen und Hafer, weniger bei Roggen und Gerste, günstig gewirkt. In Brandenburg (Preußen) hat sich der Körnerertrag um 14, in Hannover sogar um 15—20 % gesteigert, ebenso hat sich der Ertrag des Kunstfutterbaues in einer Wechselwirtschaft mit Zuckerrüben durchschnittlich um 10—12 % gemehrt. Da der Zuckerrübenbau viel mehr als jeder andere Hackfruchtbau an den Wechsel mit Getreide geknüpft ist, so wird die Hebung des Getreidebaues gerade durch die Einführung des Zuckerrübenbaues am meisten gefördert und ist somit wirksamer als manche andere, künstlich herbeigezogene Maxime.

Wenn wir die Anregung des „Schutzes unserer heimischen Erzeugnisse“ in genannter Weise in unserer eidg. Behörde begrüßen und seit Jahren, sogar seit 1874, in allen bezüglichen Schriften und Vorträgen darauf hingewiesen haben, daß die einseitige Wirtschaft sich nach verschiedenen Richtungen hin strafen werde, und daß wir, bevor wir durch die Zeitumstände gezwungen werden, auf eine richtige, unsern Bedürfnissen angemessene Wechselwirtschaft in obgenanntem Sinn hinwirken sollten, aber leider überhört und im Vertrauensdusel auf den Bestand der gegenwärtigen Wirtschaftsform von anderer Seite übertönt wurden, so fühle ich mich dennoch veranlaßt, in dieser Sache ein Wort mitzusprechen, auch wenn es nur eine Wiederholung dessen ist, was ich schon hundertmal sagte. Dabei kann ich jedoch eine Freude nicht unterdrücken, daß meine einstigen Gegner nun die größten Anhänger der Idee sind und mancher Saulus auch zu einem Paulus wurde. Möge es recht viel solcher Bekehrungen geben! Die Macht der Verhältnisse ist stärker, als der Mensch!

Wir haben nachgewiesen, daß der Körnerbau im Flach- und im Hügelland als sehr bedeutsames Glied der in diesen Gegenden durch Naturgesetze geforderten „Wechselwirtschaft“ dazu diene, die Gesamtheit der schweizerischen landwirtschaftlichen Produktion zu mehren. Wir haben aber auch nachzuweisen gesucht, daß derselbe unter den waltenden Umständen auch vom volkswirtschaftlichen Standpunkte aus einer Vermehrung und Förderung bedürfe, wenn einer der wichtigsten Stände des Schweizervolkes, der Nährstand, seiner Aufgabe in Zukunft genügen und damit sein Dasein zur Blüte bringen soll.

Wenn auch die allgemeinen Umstände dazu beitrugen, daß der Getreidebau in unserer landwirtschaftlichen Produktion durch den Futterbau ganz in den Hintergrund gedrängt wurde und während Jahren wegen geringer Rentablität eine Vernachlässigung erfuhr, so ist man doch schließlich zur Einsicht gekommen, daß manche dieser Berechnungen teilweise auf Irrtum beruhen, und daß die überall Platz greifende Geldwirtschaft, wobei man die Befriedigung der eigenen Bedürfnisse der reinen Geldeinnahme für die Erzeugnisse unterordnete, nicht die gehofften Erfolge brachte, und daß eine solche Wirtschaft sich nicht auf die Dauer halten könne. Man berechnet die Rentabilität der Körnerproduktion nach dem Marktpreis und zog meist diejenigen Summen, die man für den Ausfall an Körnerfrüchten 2c. durch Vernachlässigung des Anbaues solcher für käufliche Bedürfnisse ausgab, nicht in Betracht, indem man annahm, daß dieselben durch die reichlichen Einnahmen für die Erzeugnisse aus der Milchwirtschaft und Viehzucht leicht gedeckt werden können. Aber man berechnete nicht, daß der Getreidebau und eine rationell durchgeführte Wechselwirtschaft auf die Rentabilität anderer Erzeugnisse einen sehr günstigen Einfluß ausüben und einen Gewinn derselben auch dort zu suchen sei.

Durch die Vernachlässigung des Getreidebaues mehrten sich aber Jahr um Jahr die Ausgaben des Landwirts durch den zum Bedürfnis gewordenen Ankauf von Körnern, Mehl, Kraftfuttermitteln, Kunstdünger u. s. w. in riesiger Progression, während die Einnahmen für die Erzeugnisse aus dem Futterbau, wenn sie nicht zurückgingen, doch stabil blieben. Der Nachteil, den die einseitige Wirtschaft auf die Gesamtproduktion ausübte, machte sich deutlich fühlbar.

Aber auch andere Faktoren wirkten auf den Niedergang des Körnerbaues, von denen wir namentlich die Betriebsweise der inländischen Müllerei nennen, indem diese ihre Einrichtung der Verarbeitung der ausländischen importierten Produkte anpaßte und damit unser heimisches Gewächs mehr und mehr aus dem Felde schlug, unterstützt durch die je länger desto mehr sich kundgebende Nachfrage der Konsumenten nach Weißbrot an Stelle des viel nahrhafteren Schwarzbrotes, wie es aus dem heimischen Getreide bisher hergestellt wurde. So wurde in den Kantonen Bern und Luzern z. B. der früher mit Vorteil betriebene Dinkelbau durch die neue Müllerei fast ganz außer Kurs gesetzt und daher erhielt der Dinkel auf dem Markt eine ganz untergeordnete Nachfrage und ging im Anbau zurück.

Mittlerweilen sind auch die höhern Löhne (resp. Erzeugungskosten) durch die infolge Zunahme der Industrie veränderten Arbeiterverhältnisse eingetreten. Der beim Getreidebau gegenüber dem Futterbau größere Arbeitsaufwand machte sich ebenfalls bald fühlbar und blieb für den Niedergang des Körnerbaues nicht ohne Folgen. So haben denn neben und mit der schädigenden Konkurrenz von außen auch im Inlande eine Reihe von Faktoren mitgewirkt, den schweizerischen Getreidebau darnieder zu halten.

Durch den Rückgang des Getreidebaues in der Schweiz sind uns aber auch die in den Getreideproduktionsländern besonders durch die Wissenschaft und Technik errungenen Vorteile zur Hebung des Getreidebaues und des Körnerertrages fremd geblieben und die Unterstützungen der Praxis durch wissenschaftliche Forschungen zogen fast unbeachtet an uns vorüber.

Wenn wir uns den Maschinenbetrieb der Vereinigten Staaten von Nordamerika, Kanada, Oesterreich-Ungarn, Rußland vergegenwärtigen und wissen, welche Mehr- und Billigerproduktion damit erzeugt wird, so müssen wir staunen, indem z. B. in Amerika, abgesehen von dem billigen Grund und Boden, durch den Maschinenbetrieb die Erzeugungskosten eines Hektoliters Getreide durchschnittlich bloß $^1/_3$—$^1/_2$ derjenigen in Europa betragen. Diese Maschinenarbeit ist nicht bloß dem Großgrundbesitz zugänglich. Der kleine amerikanische Farmer genießt — namentlich auch durch staatliche Einrichtungen, dieselben leicht zu erwerben und zu benutzen — die Vorteile zeit- und kraftsparender Maschinen in passenden Konstruktionen in ganz ausgiebiger Weise.

Ein anderer mächtiger Faktor, der sich besonders in Nordamerika geltend macht, ist das innige Zusammenwirken von Geist und Hand, resp. von Wissenschaft und Praxis. Die amerikanischen landwirtschaftlichen Versuchsstationen und Versuchswirtschaften tragen die Lehren und Errungenschaften der Forschung sofort in die Praxis über, so daß die Wissenschaft nicht abgesondert, sondern ausschließlich im Dienste der Praxis steht. Gerade auf dem Gebiete des Getreidebaues haben diese landwirtschaftlichen Versuchsanstalten, wie dieselben in den Vereinigten Staaten organisiert sind, die größten Errungenschaften zu verzeichnen, und hier haben wir einen weitern sehr wichtigen Faktor für Hebung des Getreidebaues zu nennen, nämlich das gute Zusammenwirken von Behörden und Volk im Interesse der landwirtschaftlichen Produktion

durch vorsorgliche Gesetzgebung, Zollverhältnisse, gute Transportverhältnisse, Steuerverhältnisse, Versicherungswesen u. s. w. Die amerikanische Bundesregierung spendet jährlich an die landwirtschaftlichen Versuchsstationen die Summe von ca. 3 Millionen Franken, und giebt überdies für die Bekanntmachungen der gelösten Probleme, für die Praxis, da dieselben gratis verabfolgt werden, jährlich einige tausend Franken aus.

Aber auch auf dem Gebiete des Handels haben sich in Amerika für die Getreideproduzenten sehr vorteilhafte Einrichtungen Bahn gebrochen, indem Handel und Produzent durch das Mittel der Elevatoren Hand in Hand arbeiten und dabei den schädigenden Zwischenhandel, der in Europa fast in allen Handelsangelegenheiten besteht und wodurch bei uns die Rendite der Produzenten beeinträchtigt wird, ausschließt. Elevatoren sind große, an einer Hafen- oder Eisenbahnstation liegende Magazine, mit allen Einrichtungen für die Haltbarkeit und Sortierung derjenigen Produkte, die sie aufzunehmen haben, versehen. In diese Magazine bringt der Produzent seine abgebbaren, haltbaren und transportfähigen Produkte, wo sie von Sachverständigen klassifiziert und eingewogen und nach der Wertklasse und dem Tagespreise entweder bar bezahlt oder vom Produzenten bloß aufgespeichert werden, bis ihm der Tagespreis genehm oder bis er des Gegenwertes in Geld benötigt ist. Im letztern Falle bekommt er einen Schein mit Angabe des Quantums der abgelieferten Ware nach der Wertklasse, welcher ein kursfähiges Papier ist, wonach der Lieferant auf jeder amerikanischen Handelsbank zu jeder Zeit nach dem Tagespreis den Gegenwert seiner Lieferung, nach Abzug einer Lagerungstaxe, die sich nach Quantum und Zeitdauer der Lagerung richtet, in bar erheben kann. In Oesterreich-Ungarn hat man ähnliche Elevatoren für die Verproviantierung des Heeres und stehen solche unter den Militärverwaltungen, welche mit den Produzenten Lieferungsverträge abschließen. Für den Kleinbauernstand, den hier die Genossenschaften vertreten, werden die Verträge mit letztern abgeschlossen. In Rußland hat man in Nachahmung des amerikanischen Systems von staatlicher Seite solche Elevatoren zum Schutze der Produzenten gegenüber dem Zwischenhandel für den Export geschaffen; auch Deutschland errichtet gegenwärtig auf genossenschaftlichem Wege solche Lagerhäuser. —

Wir glaubten, bevor wir zu den eigentlichen Maßnahmen zur Förderung des schweizerischen Getreidebaues übergehen, vorerst die

bezüglichen Einrichtungen anderer Länder darzustellen, die uns als Leitstern dienen können, selbst wenn sie nach unsern schweizerischen Verhältnissen manche Abweichung und Modifikation erfahren müssen.

Zur Hebung des schweizerischen Getreidebaues müssen, nach unsern gegenwärtigen Verhältnissen und Zuständen, sowohl die rein wirtschaftlichen als besonders auch die ökonomisch-politischen Hülfsmittel zur Anwendung und Mitwirkung herbeigezogen werden. Als Organe für die Förderung des Getreidebaues eignen sich wohl am besten die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften *), indem der officiöse Charakter, den sie durch ihre Organisation erhalten, ihnen alle diejenigen Mittel bietet, die zur Durchführung der Idee sowohl „momentan", als auch „auf die Dauer" zweckmäßig und geboten erscheinen. Während die wirtschaftlichen Verhältnisse direkt zur Lösung der Frage dienen, werden sie durch die ökonomisch-politischen Maßnahmen in thatkräftiger Weise indirekt, unter Umständen sogar als „Bahnbrecher", unterstützt. Eine der ersten Maßnahmen, die sich aber durch den ganzen wirtschaftlichen und ökonomisch-politischen Förderungsapparat zieht, ist unter den obwaltenden Umständen die Belehrung der Landwirte über die allgemeine volkswirtschaftliche Bedeutung des Getreidebaues, sowie dessen Wichtigkeit zur Durchführung der Wechselwirtschaft im Flach- und Hügelland und teilweise auch in den untern Bezirken des Berglandes, wo das Sommergetreid, namentlich Hafer und Gerste, zum Anbau gelangen kann. Die Belehrung erfolgt am einfachsten durch die eingebürgerten Spezialkurse, Wandervorträge, Winterschulen und theoretisch-praktischen Lehranstalten. Im engeren Sinne hat die Belehrung, mit Anschluß an die neuere wissenschaftliche Forschung und den daraus resultierenden praktischen Erfolgen, eine genaue Kenntnis der Getreide-Arten und -Sorten, wie sie in den verschiedenen klimatischen Verhältnissen, Bodenarten, Lagen und Abdachungen gedeihen, vorzusehen; ferner hat sie sich auch über Bodenbearbeitung, Düngung, Anbaumethoden, Fruchtfolge (Vor- und Nachfrucht) &c. zu verbreiten und dann namentlich die zweckmäßigen neuen Maschinen und Geräte (Anbau- [Säe-], Ernte-, Dresch- und Putzmaschinen &c.), sowie die Aufbewahrung und Verwertung, den Wert der Körner, des Strohes und der Abfälle, und die Ertragsergebnisse ins Auge zu fassen, wobei sie sich hauptsächlich auf die mit ihr analog gehenden Versuche zu stützen hat.

*) Vergleiche: Anderegg, „Die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften", Bern, C. Sturzenegger.

Analog mit dieser Maxime gehen auch die Ausschreibungen von Wettbewerben für die fortgesetzte Förderung, wie z. B. über zweckmäßige Geräte und Maschinen, zweckmäßige Methoden für die Aufbewahrung der Frucht vor und nach dem Drusch (Speichereinrichtung, Feimen 2c.), Herausgabe von Bilderwerken über die Getreide-Arten und -Sorten, Anleitungen für einen rationellen Getreidebau 2c.

Hand in Hand, und eine Reihe von Jahren fortgesetzt, reihen sich an diese Maßnahmen die wissenschaftlich-praktischen Versuche in landwirtschaftlichen Versuchsstationen und Versuchswirtschaften, letztere in verschiedenen Gegenden als Anschauungsobjekte für den praktischen Landwirt eingerichtet. Die Versuche müssen sehr mannigfaltig ausgeführt werden und beziehen sich auf Bodenarten, Sorten und Arten verschiedener Dünger, Saatmenge, Saattiefe, Saatarten (Breit- und Reihensaat), Fruchtfolge und Akklimatisation und Veredelung der Getreidearten u. s. w., und erheischen eine jährliche Berichterstattung zu handen der praktischen Landwirte. Ebenso sollten dabei auch die Maßnahmen für Schutz gegen parasitische Schädlinge bei den Getreidepflanzen in Betracht gezogen werden.*)

Als weitere Maßnahmen, die hauptsächlich den praktischen Betrieb unterstützen, dienen besonders die genossenschaftliche Beschaffung und teilweise gemeinsame Benutzung von Geräten und Maschinen, sowie der genossenschaftliche Ankauf von Samen und Düngmitteln 2c. unter Mitwirkung der schweizerischen Samenkontroll- und der chemischen Untersuchungsstationen, dann im weitern die Abhaltung jährlicher Samenmärkte behufs Verbreitung besserer Fruchtsorten und zur leichtern Durchführung des nötigen Saatgutwechsels, und endlich Abhaltung von sogenannten Regional- und Spezialausstellungen mit Prämiierungen in Kantonen, Bezirken und Genossenschaftskreisen.

Zur Gewinnung günstiger Bodenverhältnisse für den Getreidebau durch Entwässerungen, Güterzusammenlegungen, Anlage von Feldwegen 2c. können die sogenannten Meliorationsgenossenschaften, unterstützt durch Erlaß zweckmäßiger Agrargesetze (Flurgesetze u. s. w.),

---

*) Wir verweisen hier betreffs Einrichtung auf die landwirtschaftliche Versuchsstation München von Dr. Wollny, sowie auf die bezüglichen Institutionen in den Vereinigten Staaten Nordamerikas, dargelegt von Dr. Wilkens, was Berichterstattung anbelangt, auf die Berichte von Washington und das Jahrbuch der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, Band 9, 1894 (Haferbauversuche) Seite 453—509.

zur Vermehrung des Getreideareals und zum Gedeihen des Getreidebaues die besten Dienste leisten, und es würde die Sicherung der Erträge und Schutz gegen unabwendbare Ereignisse, denen der Getreidebau ausgesetzt ist, durch eine Verallgemeinerung des Versicherungswesens (Hagel- und Feuerversicherung) der Anbau indirekt unterstützt und gehoben.

Zur Vermehrung der Rentabilität des Getreidebaues liegt es in der Aufgabe der Berufsgenossenschaften, durch Verbesserung des Hypothekar- und Kreditwesens, mit Herabsetzung des Zinsfußes für Anleihen auf Grundbesitz, sowie durch ein zweckmäßigeres Steuersystem, das, statt wie jetzt, auf den Wert und die Schätzung des Grundeigentums, auf den Ertragswert begründet ist, auf eine billigere Produktion hinzuwirken. Ebenso würde die Gründung landwirtschaftlicher Darlehenskassen zum leichtern Erhalt von Betriebskapital, das der Getreide- resp. der Wechselbau in größerem Maße bedarf, als die Graswirtschaft, sehr unterstützend wirken.

Ein weiterer Unterstützungsfaktor würde auch die Mitwirkung der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften bei Durchführung einer landwirtschaftlichen Produktions- und Konsumationsstatistik sein, teils um den Umfang resp. die Produktionsmenge der Schweiz an Getreide zu kennen und den jährlichen Import für den Bedarf zu bemessen, teils um den Nachweis zu leisten, inwieweit die Eigenproduktion für den Bedarf genügt, was besonders auch für die Ermittlung der Durchschnittserträge und Produktionskosten bei der Verwertung durch Abgabe des Getreides an die eidg. Militärverwaltung sehr wichtig ist, wie wir später zeigen werden.

Ein weiteres Hülfsmittel besonders für die rationelle Verwertung des Getreides zur Erzielung des größern Ertrages und Benutzung der Rückstände würde die Erzeugung und Erstellung industrieller Produkte durch die genossenschaftliche Müllerei sein, welche die daherigen Einrichtungen der inländischen Körnerproduktion anzupassen hätte und womit der Erhalt von Krüsch, Futtermehl ꝛc. als Kraftfuttermittel in billiger und reeller Weise erzeugt werden könnte. Durch die Aufgabe der Genossenschaften, auf eine richtige Berufsvertretung bei den Behörden zu wirken, würden die Getreidebau treibenden Landwirte in den Stand gesetzt, bei Abschluß von Handelsverträgen und durch Subventionen zu gunsten des Getreidebaues ihre Interessen zu wahren und damit die Rentabilität des Getreidebaues zu fördern und zu sichern.

Unter Anwendung all der genannten Maßnahmen und namentlich bei richtigem Vorgehen der Praxis selbst, die dabei ihre volle Thätigkeit entfalten muß, liegt es außer Zweifel, daß der schweizerische Getreidebau aus den Fesseln der bisherigen Unrentabilität, in denen er seit Jahren gefangen lag, heraustreten kann, und es muß die Zunahme des Umfanges und die vermehrte Rendite, die derselbe unter Mitwirkung aller genannten Maßnahmen abzuwerfen im stande sein wird, auf die schweizerische Landwirtschaft in beglückender Weise wirken und unsere gesamte Volkswirtschaft in eine neue und segenbringende Aera rücken.

Unter den Maßnahmen, die zur Förderung des Getreidebaues hervorgehoben werden, steht auch die Versorgung unseres Militärs mit einheimischer Brotfrucht und die Aufspeicherung von Getreide für den Kriegsfall und bildet als solche die finanzielle Unterstützung des Getreidebaues durch den Bund in Form einer indirekten Subvention. Auch diese Frage kann durch die „Verwertungsgenossenschaften", die sich die gemeinsame Verwertung landwirtschaftlicher Produkte zur Aufgabe machen, ähnlich wie in Amerika, Oesterreich-Ungarn und Deutschland, mit Umgehung des schädigenden Zwischenhandels am besten gelöst und damit die Rendite des Getreidebaues vermehrt werden. Bei einem Durchschnittsertrage von 20 Hektoliter Weizen à 75 Kilogramm per Hektar betragen durchschnittlich die Produktionskosten per Hektoliter Fr. 18.75 (Stroh und Dünger nicht berechnet), also annähernd so viel als heute der Hektoliter ausländischer Weizen hier kostet. Verdient wird also bei diesen Ergebnissen und Preisen nichts und wenn, was sehr häufig durch Lagerung und Auswinterung der Saaten vorkommt, der Ertrag per Hektoliter ein noch niedrigerer ist, so hat der Landmann einen entsprechenden Verlust.

Wenn zwar alle die genannten Maßnahmen zur Durchführung gelangen würden, so würden sowohl die Produktionskosten vermindert, als auch die Erträge vermehrt und würde dann für den Produzenten eine Rendite erzielt werden. Aber da die Lösung dieser Frage nicht von heute auf morgen erfolgen kann, sondern längere Zeit dauern wird, so ist es geboten, daß der Bund im Interesse der Erhaltung des Bauern- und Nährstandes momentan mit seinen reichen Mitteln hülfreich eingreife, indem einesteils die daherigen Ausgaben für unser Volk auf die Zukunft ein wohlangelegtes Kapital bilden und andernteils, da der Bund für seine militärischen Bedürfnisse an Getreide und für die Aufspeicherung für den Kriegsfall alljährlich bedeutende

Summen aufs Spiel setzen muß und in der Regel bedeutende Gelder einbüßt, die in die Hände ausländischer Spekulanten fallen, dieses letztere teilweise vermeiden. Wenn aber diese Gelder der einheimischen Landwirtschaft zugute kämen und in Form von indirekten Subventionen unserem schweizerischen Getreidebau zufallen würden, so würde durch die dabei erzielte Rendite der schweizerische Bauer den Getreidebau im Interesse von Volk und Staat fleißiger pflegen.

Ich denke mir die Sache so:

Die eidg. Militärverwaltung schließt alljährlich bei Erlaß des Militärtableaus über die stattfindenden Rekruten- und Wiederholungskurse, Truppenzusammenzüge 2c. mit den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften, wozu sich namentlich die Verwertungsgenossenschaften eignen würden, nach Maßgabe des Bedarfes Lieferungsverträge für Weizen eventuell Dinkel (Kernen), Hafer, Stroh 2c. ab und bezahlt denselben Fr. 3—5 mehr per Hektoliter, als die Produktionskosten betragen, welch letztere, wie wir bereits angedeutet haben, durch die Konsumations- und Produktionsstatistik, wie in Amerika und Oesterreich-Ungarn, jeweilen sofort nach der Ernte ermittelt werden und wobei die Genossenschaften thätig mitzuwirken haben.

Diese Vorräte werden in den verschiedenen Divisionskreisen resp. Genossenschaftsverbandskreisen aufgespeichert und dienen zum Verbrauch bei den genannten militärischen Uebungen, sei es, daß die eidgenössische Militärverwaltung diese Frucht an Müller oder an Bäcker zur Verarbeitung abgiebt, oder daß er die Verarbeitung in eigener Regie betreibt, oder daß die Berufs- resp. Verwertungsgenossenschaft durch Errichtung von Mühlen und Backhäusern die Verarbeitung bis zu dem verwendbaren Produkt besorgt und dieses direkt der Militärverwaltung abliefert.

Der Bund könnte, um den Verwaltungsapparat nicht zu sehr zu vermehren, die Besorgung der Vorräte in den Magazinen oder Speichern bis zum Verbrauch den Berufsgenossenschaften übertragen und die Aufsicht darüber den Etappenoffizieren, Kreiskommandanten 2c. zuweisen.

Die Garantie für richtige Ablieferung, Besorgung u. s. w. der Waren übernehmen die betreffenden Genossenschaften mit solidarischer Haftbarkeit. Da die Mehrbezahlung über die Produktionskosten hinaus eine indirekte Subvention für Förderung des Getreidebaues vom Bunde bildet und damit das Militärbudget belastet würde, so könnte die eidg. Militärverwaltung die verausgabte Summe auch mit dem schweiz.

Landwirtschaftsdepartement, bei dem alljährlich ein bezüglicher Kredit ins Budget aufgenommen würde, verrechnen. Das eidg. Landwirtschaftsdepartement sollte ferner ermächtigt werden, von den Kantonen entsprechende Beiträge 2c. an die Förderung des Getreidebaues zu verlangen.

Diese einheimischen Vorräte bilden aber, da sie nur successive zur Verwendung kommen, einen Teil der für den Kriegsfall in Aussicht genommenen Aufspeicherung, deren größere Masse natürlich so lange, als unsere heimische Produktion nicht ausreicht, wie bisher vom Auslande beschafft werden müßte. Die Ergänzung der in den Militäranstalten und Truppenzusammenzügen aufgebrauchten Vorräte würde alljährlich erfolgen, so daß immer ein Teil während des laufenden Jahres zur Verwendung gelangt und ersetzt wird; ein allfälliger Ueberschuß würde der Aufspeicherung für den Kriegsfall zufallen und hinsichtlich der Veräußerung 2c. so behandelt, wie die andern Kriegsgetreidevorräte.

Durch die voraussichtliche Zunahme des Getreidebaues durch diese Vorkehren hinsichtlich seines Umfanges und der Erhöhung der Erträge würden natürlich auch die Zuschüsse für die Aufspeicherung für den Kriegsfall sich mit der Zeit steigern, aber durch den erzielten Mehrertrag und die verminderten Produktionskosten, die voraussichtlich entstehen müßten, auch die Zuschüsse von Seite des Bundes sich reduzieren, die Rentabilität des Landwirts dabei aber nicht geschmälert werden. Um bei dieser Einrichtung nicht einer Spekulation Thür und Thor zu öffnen, wobei der eigentliche Zweck hintangesetzt werden könnte, müßte für die Lieferanten der Grundsatz aufgenommen werden, daß die jeweilige Lieferung des Einzelnen sich nur auf den Ueberschuß über den Bedarf seines eigenen Haushaltes (Familie und Gesinde) zu beschränken hat. Der Ausweis über den Eigenbedarf und den Ueberschuß müßte sich auf das Anbauareal (Produktions- und Konsumationsstatistik) und den jährlichen Durchschnittsertrag stützen*), wobei die allgemeine Annahme des Jahresbedarfes von

*) In Oesterreich-Ungarn wird die Anbaufläche im Frühling, nach der Bodenbestellung, durch das statistische Bureau mit Zuhülfenahme der Comitatenbeamten festgestellt. Schon während der Ernte wird der Durchschnittsertrag ausgemittelt, indem man die Garben an Haufen von je neun Garben (Kreuze genannt) schlägt, die Kreuze per Hektar auf einigen Feldern des Comitates (Bezirks) zählt und dann an verschiedenen Orten je ein Kreuz sammelt, die Garben drischt, putzt und wiegt und sowohl aus der Menge der Kreuze als auch aus dem Körnerertrag vorerst den Mittelertrag in den einzelnen Comitaten und dann die Durchschnittserträge des ganzen Landes ermittelt. Man weiß in Ungarn in der Regel 8—10 Tage nach der Ernte annähernd das durchschnittliche Ertragsergebnis, den Eigenkonsum und die Menge des Getreides für den Export.

2,1 Hektoliter pro Kopf als Grundlage benutzt werden könnte. Auf diese Weise würde die staatliche Unterstützung für die Förderung des Getreidebaues in der Schweiz ihrem Zweck entsprechen und die Selbsthülfe mit der Staatshülfe in einer richtigen Art verkettet.

Wir kommen nun nach diesen Erörterungen noch speziell auf den Hafer- und Gerstenbau zu sprechen, die seinerzeit in den bezüglichen Verhandlungen des Nationalrates besonders erwähnt wurden. — Wir führten in den letzten Jahren durchschnittlich 500,000 Kilozentner Hafer im Wert von 10 Millionen Franken, und circa 135,000 Kilozentner Gerste, sowie 250,000 Kilozentner Malz, zusammen im Werte von 11 Millionen Franken, ein. Bei einer richtigen Ausdehnung des Getreidebaues könnte ein guter Teil dieser beiden Getreidegattungen im eigenen Lande produziert werden, zumal wir im obern Hügelland und untern Bergland eine Menge von Lagen besitzen, welche zum Anbau dieser Sommerfrüchte geeignet sind und wo der Winterfruchtanbau in der Regel weniger günstige Erfolge zeigt. In Deutschland wirft man sich infolge der großen Weizenkonkurrenz besonders auf den Anbau dieser beiden Getreidearten und machte von den Jahren 1890—1898 jährlich in etwa 40 Versuchswirtschaften Haferbauversuche in allen Lagen und Bodenarten, um dort die erträglichsten Hafersorten herauszufinden, und hat damit den Haferbau ungemein gefördert.

Nach der landwirtschaftlichen Statistik des Kantons Bern (1885—1895) betrug das durchschnittliche jährliche Haferbauareal 10,794 Hektaren, die Ernte 240,879 Kilozentner im Werte von Fr. 2,870,284. *) Der Durchschnittspreis per Kilozentner betrug in dieser Zeit Fr. 16. 80, der Ertrag per Hektar 14—16 Kilozentner Körner. Unser einheimische Hafer kann sich aber qualitativ mit jedem ausländischen Hafer messen und könnten auch die quantitativen Erträge bei richtiger Kultur, Sortenwahl und Düngung sich ganz erheblich steigern, namentlich wenn man bedenkt, daß man bisher dem Hafer in der Regel sehr wenig Dünger zuwendete und ihn gewöhnlich auf solchem Boden anbaute, der durch die planlose Wechselwirtschaft, wie sie betrieben wird, nicht die nötige Bodenkraft besitzt, die zu höhern Erträgen berechtigen kann.

Die Schweiz sollte den Haferbau doch so weit ausdehnen können, daß er dem inländischen Bedarf genügen könnte und unsere

*) Diese Zahlen entsprechen nach Anbauareal, Ertrag und Wert der Ernte etwa dem 5. Teil der gesamtschweiz. Anbaufläche und Ertrag und Wert der Haferernte.

Militärpferde nicht nur im Friedensfall mit inländischem Erzeugnis gefüttert werden könnten, sondern man auch alljährlich ein bedeutendes Quantum für den Kriegsfall aufzuspeichern im stande wäre.

Der Gerstenbau nimmt gegenwärtig eine ganz untergeordnete Stellung ein. Im Kanton Bern erreicht derselbe auf seinen 47,970 Hektaren Getreidebaufläche nicht mehr als 2610 Hektaren.*) Bei dem großartigen Bierverbrauch dürften wir in den passenden Lagen demselben wohl eine größere Aufmerksamkeit schenken, besonders, weil Versuche mit heimischer Gerste für Brauerzwecke ein ganz günstiges Resultat ergaben. Nach den Durchschnittspreisen von 1885 bis 1895 (bernische Statistik) betrug der Preis per Kilozentner Fr. 16. 40 und schwankte der Ertrag per Hektar zwischen 12—14 Kilozentnern Körner. Es dürfte bei richtigem Anbau nach Sorte, Düngung und Fruchtwechsel sich der Ertrag nach Quantum und Qualität steigern und die Ware marktfähig gestalten. Wenn auch die bisherigen Mälzereien in der Schweiz meist mit ausländischer Gerste nicht prosperierten und eingingen, so dürfte auch hier auf dem Genossenschaftswege, wo sich der Produzent mit dem Brauer zusammenschließt, viel zu erringen sein. Der Gewinn des Gerstenbaues würde namentlich dem Landwirte dadurch zu gute kommen, weil man dabei die Malzkeime, die wir neben Gerste und Malz vom Auslande beziehen, noch als Nebenprodukt gewinnen könnte. Der Gerstenbau würde somit dem Landwirt seinen Gewinn nicht nur in Körnern und in Stroh bringen, sondern ganz besonders auch in der billigern Gewinnung von Malzkeimen als Kraftfuttermittel bei der Viehmast.

Wir möchten aber zum Schluß auch noch des Hülsenfruchtbaues (Erbsen und Bohnen), wenn auch nicht zum Getreidebau gehörend, so doch in seiner Verwertung mit jenem in Verwandtschaft stehend, erwähnen.

Der Rückgang des Hülsenfruchtbaues in der Schweiz wird am besten dadurch nachgewiesen, daß derselbe in unsern statistischen Mitteilungen von Zürich und Bern ganz in untergeordneter Weise erwähnt und nur unter verschiedenen Pflanzen und nicht als spezielle Kultur aufgeführt wird. Die Hülsenfrüchte lassen sich bei einer Wechselwirtschaft in ganz vorzüglicher Weise in die Fruchtfolge einfügen und den Fruchtwechsel vervollständigen und unterstützen.

Die Nahrhaftigkeit derselben als menschliches Nährmittel und die verhältnismäßige Billigkeit (nach dem Nährwert), worin sie alle

*) Circa $^1/_5$ des schweizerischen Gerstenbauareals.

vegetabilischen Nahrungsmittel übertreffen, empfehlen sie zum Anbau. Was dieselben als Nahrungsmittel auch im Kriegsfalle zu leisten im stande sind, das hat im deutsch-französischen Krieg 1870—1871 die deutsche „Erbswurst" zur Genüge bewiesen, so daß dieselben für die Ernährung unserer Soldaten in den Kasernen, bei Truppenzusammenzügen 2c. nicht außer acht gelassen und zu diesem Zwecke der Anbau von Hülsenfrüchten auch für eine Aufspeicherung für den Kriegsfall vom Staate aus unterstützt werden sollte.

Die Mittel zur Erreichung eines vermehrten Anbaues sind dieselben, wie die bereits angeführten, und es dürften für eine Verallgemeinerung des Verbrauchs als Volksnahrungsmittel die namentlich in gegenwärtiger Zeit überall abgehaltenen Kochkurse für die arbeitende Klasse, für die Bauernsame, dann aber ganz besonders die militärischen Verwaltungen für die militärischen Uebungen, Truppenzusammenzüge, in Kasernen 2c., ihre vollste Kraft einsetzen, da die Hülsenfrüchte wie kein anderes Nahrungsmittel die Hauptfaktoren eines solchen: Nahrhaftigkeit, Gesundheitszuträglichkeit und Billigkeit mit einander verbinden.

* * *

Wir haben in vorstehendem eine Menge Faktoren genannt, die scheinbar an und für sich eine geringere Bedeutung haben; allein manche derselben sind berufen, in einzelnen lokalen Gegenden ganz ausgiebige Erfolge zu erzielen. Benutzen wir aber alle genannten Maßnahmen nach Maßgabe der bestehenden Verhältnisse, so muß der Erfolg sicher sein, und zwar ohne Zuhülfenahme des angeregten Schutzzolles oder Prämierungssystemes. Dann werden sich auch die auf dem Lande von unsern Voreltern in vorsorglicher Weise erstellten Speicher und die vom Staat errichteten Kornhäuser, die leider in neuerer Zeit leer dastanden, wieder füllen; dann werden wir auch, wenn ein Kriegsfall eintreten sollte, nicht mit Schrecken auf unsere leeren Kornkammern blicken und bei dem Gedanken an eine Brotsperre schon verzagen und an unserer Unhaltbarkeit gegen eine feindliche Macht verzweifeln. Dann wird sich aber auch unser Schweizervolk wieder in der Hauptmasse von eigenen Erzeugnissen nähren können und nicht bei Abschluß von Handelsverträgen angesichts der Not, in die man uns betreffend Einfuhr von Nahrungsmitteln versetzen könnte, vor den umgebenden Staaten als Bittende stehen und sich so manches, was unsern Interessen widerspricht, gefallen lassen. Dann werden wir aber auch meist die geringwertigen Erhaltungsprodukte als Erzeugnisse anderer

Länder nicht so umfangreich wie gegenwärtig bedürfen, vor allem aber dadurch eine bessere Volksernährung erzielen und ein gesundes, thatkräftiges und starkes Volk erziehen, das jeder Gefahr zu trotzen vermag und die von den Vätern angestammte Freiheit auch zu wahren weiß!

Ein Bild rationeller Pferdezucht.

(Aus dem Tagebuch über meine Kulturinspektion in Ungarn.)

Bekanntlich wird die Pferdezucht in wenig anderen Ländern so umfangreich betrieben, wie in Ungarn. Der Magyare und sein Rößlein gehören zusammen und sind unzertrennbar. — Ungarn besitzt auch verschiedene Pferdeschläge, vom feinsten Reitpferd bis zum gemeinen Zuggaul und vom kleinen Pony bis zum großen, schweren Schlag, welch letzterer vorwiegend in Siebenbürgen gehalten wird. Das allgemeine ungarische Land-Pferd ist orientalischen Ursprungs, nicht unedel und überaus leistungsfähig und sehr genügsam. Die allgemeinen Merkmale sind trockener Kopf, eher etwas groß, dünner Hals, scharfer Widerrist, häufig flachrippig, schmale Brust, langen Rücken, schmale, abgeschlagene Kruppe, Hüften hervortretend, Gliedmaßen fein und trocken, Hufe klein und fest. Der siebenbürgische Landschlag ist nach Abstammung und Körpereigenschaften dem magyarischen Landschlag ähnlich, nur größer, regelmäßiger gebaut und zeigt in Kruppe und Hals viel schönere, vollere Formen. Ungarn giebt jährlich für die Hebung der Pferdezucht ungeheure Summen aus. Man züchtete früher mit arabischen, englischen, französischen, spanischen und orientalischen Pferden, hat aber in jüngster Zeit diese Zuchtversuche nach vielen Mißerfolgen bedeutend reduziert und treten daher die normännischen, englischen und arabischen Reinzüchtungsversuche und Kreuzungen gegenwärtig in den Vordergrund. Für Rassenhengste dieser Art zahlen die Ungarn oft unglaubliche Summen. So hatten wir Gelegenheit, einen Zuchthengst aus dem Gestüte des Grafen Esterhazy zu sehen, für den 62,000 Gulden bezahlt wurden, ebenso zwei arabische Hengste (direkt aus Arabien importiert), deren Ankauf ohne Transportkosten 2c. je 30,000 Thaler betrug.

Die Zuchtversuche sind Sache des Staates und vielfach eine Liebhaberei der reichen Großgrundbesitzer. Der gewöhnliche Bauer

züchtet, wie wir sehen werden aus den Ergebnissen dieser Zuchtversuche. Die Zuchtstationen bilden die sogenannten ärarischen Güter (Nationalgüter). Die vorzüglichsten sind: Babolna, Kis Ber, Mezöhöeyges und Fogaras. Nebenbei werden noch in einzelnen Komitaten kleinere Gestüte auf den ärarischen Gütern unterhalten. Die Züchtungen werden in diesen Anstalten verschieden durchgeführt. In Babolna züchtet man vorwiegend mit arabischem, in Kis Ber mit englischem, in Mezöhöeyges mit französischem Blut; Fogaras verfolgt hauptsächlich den Zweck der Veredlung der siebenbürgischen Pferde mit dem bisher mit Erfolg durchgeführten ausländischen Zuchtmaterial. Die Gestüte sind meist großartig eingerichtet, mit vorzüglichen Stallungen und vorzüglichen Weiden. Babolna hat circa 1200 Stuten und je 20—25 Hengste verschiedener Haarfärbung, Kis Ber und Mezöhöeyges zählt fast doppelt so viel, Fogaras dagegen weniger. Die ungarischen Nationalgüter werden vom Staat in eigener Regie betrieben und umfassen die gesamte Landwirtschaft und Viehzucht. Wie groß dieselben sind, geht aus folgendem hervor: In Fogaras begann man, als ich dort war, mit dem Dreschen und war bereits der Raps gedroschen und hatte man mit der Gerste begonnen. Das Dreschen geschah mit zwei Dampfdreschmaschinen, die täglich je 4000 Garben dreschen. Man rechnete, wenn betreffend der Witterung alle Tage gearbeitet werden könne, in sechs Wochen fertig zu werden.

Babolna wendet seine Hauptaufmerksamkeit der Viehzucht zu, hat circa 300 Simmenthaler Zuchtkühe, die nötige Zahl Zuchtstiere und eine große Schar Rinder, ½—3=jährig, nebenbei für den Gutsbetrieb 36 Ackerpferde, 300 Zugochsen und 114 Mastochsen.

Die ärarischen Güter sind eigentliche Mustergüter und werden nach den neuesten Ergebnissen agrarischer Forschung bewirtschaftet, sind nebenbei eigentliche Schulen, namentlich für Pferdezucht. Die mit diesen Gütern verbundenen Gestüte bilden einen ganz abgesonderten Teil dieser Wirtschaft und stehen unter militärischer Verwaltung und Leitung. Die Gutswirtschaft liefert dem Gestüt die notwendigen Bedürfnisse, Weide, Heu, Hafer und Streue. Gewöhnlich steht die Leitung unter einem Oberst a. D. und alle Leiter stehen unter Aufsicht eines Direktors, der eine ganz bestimmte Stellung im Ministerium einnimmt. Das angestellte Hülfspersonal sind Soldaten und zu diesem Dienste ganz kasernenmäßig installiert. Jeder Kavallerist und Trainsoldat muß nämlich, während seiner Dienstzeit, wenigstens ½ Jahr (oft trifft's ihn sogar 2 halbe Jahre)

in diesen Gestüten eine Schule für Pferdezucht durchmachen, und zwar ist der Unterricht theoretisch und praktisch, letzterer besteht in der Fütterung, Pflege, Zureiten 2c. 2c. der Hengste und Stuten und Besorgung der Fohlen. Auch die Hufschmiede machen dieselbe Schule durch und machen hier ihre Praxis und Theorie im Hufbeschlag.

Nach Schluß der Militärzeit kehren die Soldaten entweder ins Elternhaus (was Bauern sind) zurück, oder erhalten Stellen (die ärmern) als Pferdewärter in Privatgestüte und Kutscher 2c. 2c. Diejenigen, die nach Schluß der Militärzeit sich der Landwirtschaft, Viehzucht 2c. 2c. widmen, sind nun die eigentlichen Pferdezüchter Ungarns, als ein eingeschultes Personal. Der Zweck der Nationalgestüte ist nämlich nicht der, Militärpferde zu züchten, sondern Zuchtmaterial zu erziehen. Ausrangierte Pferde, die für die Zucht nicht passen, gehen meistens in Privatbesitz als Reit-, Chaisen- oder Zugpferde über, oder werden auch als Offizierspferde abgegeben, teils auch ins Ausland verkauft und finden daher alljährlich in den Gestüten Pferdeauktionen statt. Die Stuten werden in den Gestüten, je nach Umständen nur 2—3 Mal zur Zucht benutzt und nachher den Züchtern auf dem Lande (resp. dem obgenannten eingeschulten Personal auf ihre Höfe) zur Zucht abgegeben und zwar „gratis". — Zur Aufsicht über die Haltung dieser Tiere ist das Veterinärwesen sehr gut organisiert und die notwendige Zahl Veterinäre in den Zuchtdistrikten stationiert. Den Züchtern stehen zur Deckung der Stuten die Hengste des Gestüts zur Verfügung, oder sie sind vielmehr gehalten, solche dort decken zu lassen. Der bezügliche Hengst wird von der Gestüteverwaltung ausgewählt und der Stute angepaßt. Der Züchter ist gehalten, die Stute 2—3, oft mehrmal decken zu lassen und die Fohlen aufzuziehen und die Tiere alljährlich zu einer Schau zu bringen, wo gute Haltung und Zuchtresultate vom Staat prämiert werden. Nachdem die Zuchtstute ihre Pflicht gethan und der weitern Benutzung als Zuchttier enthoben ist, gehört sie dem Züchter als Eigentum. Er muß sie aber noch (Zufälligkeiten vorbehalten) ein volles Jahr behalten, darf sie nicht veräußern und muß sie während des Jahres an einer Schau vorzeigen, oder es findet eine veterinäre Inspektion über Haltung und Pflege statt.

Diese Pferde bilden nun die Reserve für Kavallerie und Artillerie im Kriegsfall, ohne daß deren Haltung den Staat etwas kostet. — Nach Verfluß des Jahres können die Züchter die Stuten veräußern oder weiter behalten.

Aus dieser Zucht kauft nun der Staat seine Militärpferde, und zwar hat er das Recht, dasjenige, was paßt, vorerst auszuwählen. Der unverwendete Rest wird dann anderwärts verkauft und gehen durch den Handel alljährlich hunderte von diesen auf dem Lande erzogenen Pferden (von den Händlern vielfach als Gestütsprodukte taxiert) ins Ausland, namentlich nach Westpreußen, von wo sie nicht selten dem Nichtkenner als norddeutsche Zuchten, wenn er nicht Ungarpferde will, oder unter verschiedenen Herkunftsbescheinigungen in andere Länder mit reichlichem Gewinn abgegeben werden, wobei namentlich die Juden ihr gutes Geschäftchen, bald bei Privaten, bald bei Regierungen anderer Staaten, die Militärpferde brauchen, machen.

Wenn die Förderung der Pferdezucht in Ungarn auch als solche eine sehr intensive und durchschlagende ist, so gewinnt sie um so mehr an Bedeutung, als durch die Organisation die Pferdezucht für den „ungarischen Landwirt" selbst damit zum lohnenden Erwerbszweig wird.

Leider ist die Schweiz nicht in der Lage, mit einem solchen Aufwand, wie Ungarn, die Förderung der Pferdezucht zu bewerkstelligen. Es mangeln uns hierzu die notwendigen Staatsgüter und es fehlen uns auch die erforderlichen Geldmittel. Immerhin kann uns Ungarn nach manchen Richtungen hin als Vorbild rationeller Pferdezucht dienen. Während der „Bund" bis anher für die Pferdezucht sich fast ausschließlich der Beschaffung von männlichem Zuchtmaterial zuwandte und der Anzucht guter Zuchtstuten weniger Bedeutung zuzumessen scheint, was bei dem Vorhandensein von sehr verschiedenartigem weiblichen Zuchtmaterial aller möglichen Rassen und Schläge und aus der bisherigen Zucht erzielten Kreuzungsprodukte zu einer einheitlichen Zucht um so notwendiger wäre, sucht Ungarn durch Anzucht und billige Abgabe von vorzüglichen Zuchtstuten an die ungarischen Pferdezüchter und durch Freigabe der Benutzung der Gestütshengste, die teils in den Zuchtgebieten zu Zuchtzwecken stationiert werden, für die verschiedenen Zwecke passende Pferdeschläge heranzuziehen und hat bereits die schönsten Erfolge zu verzeichnen. *)

*) Wir erinnern nur an die im Jahre 1900 stattgefundenen Ankäufe von ungarischen Militärpferden von Seite Englands für den südafrikanischen Krieg, in dem es sich zeigte, daß den hochberühmten englischen Pferden die für solche Strapatzen notwendige Ausdauer, Leistungs- und Widerstandsfähigkeit abgeht; ein daheriger Ersatz fand in den zähen, ausdauernden und genügsamen Ungarnpferden, denen durchschnittlich auch die Eleganz und Schnelligkeit nicht mangelt, statt.

Die Schweiz hat dagegen bei den bisherigen Maßnahmen zur Förderung der Pferdezucht, nach Jahre langen Versuchen, Pröblereien und unter mehrfacher Wechslung des zu den Kreuzungen verwendeten männlichen Zuchtmaterials nach Rasse und Schlag, es bis heute noch nicht dahin gebracht, 1—2 Pferdeschläge heran zu züchten, welche sowohl den militärischen Zwecken als auch den landwirtschaftlichen Bedürfnissen voll und ganz genügen, wie dieses die jährlichen Ankäufe durch die eidg. Militärverwaltung von jungen, im Lande mit Hülfe der sog. Bundeshengste gezüchteten Pferden beweisen, die in der Regel fast in den meisten Fällen für militärische Zwecke untauglich gefunden werden.

Dieser Umstand benötigt uns, alljährlich große Importe von Militärpferden vom Ausland zu machen, und da sowohl das inländische Material, als auch die importierten Militärpferde (fast ausschließlich Reitpferde) dem Landwirt zu Zugzwecken auch nicht genügen, werden alljährlich größere Importe von Zugpferden (auch für die Artillerie) nötig. Diese Importe bezifferten sich in den letzten Jahren jährlich auf durchschnittlich 6500—7000 Stück.

Eine rationelle Pferdezucht würde in verhältnismäßig kurzer Zeit diesen riesigen Import zu reduzieren vermögen und auch die Pferdezucht nach dem aus dem Import resultierenden, inländischen Bedürfnis zum lohnenden Betriebszweig der schweiz. Landwirtschaft gestalten, durch die sich ergebenden günstigen Erfolge auch dem schweiz. Landwirt vermehrte Lust und Liebe für diesen Betriebszweig einflößen und dadurch die schweiz. Pferdezucht mehr und mehr in Aufnahme bringen.

Beilage.

Litteratur.

Der „Unter-Emmenthaler“ widmet der Andereggschen Alpwirtschaft unter dem Titel

„Ein großes Werk“

folgende sympathische Worte:

Schweizerische Alpwirtschaft. Illustriertes Lehrbuch für die gesamte schweizerische Alpwirtschaft. Drei Teile, ca. 60 Druckbogen, groß Oktav, mit 41 Tafelfiguren (Typen schweizerischer Viehschläge), 19 in den Text eingedruckten erläuternden Abbildungen und 3 Karten in Farbendruck und zahlreichen Tabellen, von Felix Anderegg, Professor in Bern.

Eine prachtvolle Kuh schmückt die Titelseite des vor uns liegenden Prospektes dieses einzigartigen fachwissenschaftlichen Werkes, das der nimmermüden Feder Professor Andereggs zu verdanken ist. Es ist ein groß angelegtes Werk, wie es der landwirtschaftlichen Litteratur bis jetzt gefehlt hat: ein dreibändiges reich und gediegen illustriertes Lehrbuch und eine umfassende Uebersicht des gesamten vielgestaltigen Gebietes der schweizerischen Alpwirtschaft, ein Buch, das für den Gelehrten eine Fundstätte des Wissens, für den Bauer ein unschätzbares Nachschlagewerk und für jeden sonstigen Freund unserer schönen Heimat eine Quelle interessanter und genußreicher Belehrung bildet und daher die weiteste Verbreitung verdient. Wir empfehlen dasselbe denn auch allen landwirtschaftlichen Kreisen und vorab den Genossenschaften, welch letztere Vorzugspreise genießen, aufs wärmste. (Die drei Bände des kompletten Werkes kosten Fr. 20, für Genossenschaften nur Fr. 15; bei Abnahme von fünf vollständigen Werken statt Fr. 100 nur Fr. 70.)

Um unsern Lesern einen Begriff von dem reichen Inhalte des Werkes, das an der schweizerischen landwirtschaftlichen Ausstellung in Bern 1895 (im Manuskript) mit dem ersten Preise bedacht und von Bund, Kantonen, Vereinen und Privaten subventioniert worden ist, zu geben, führen wir nachstehend die wichtigsten Kapitel desselben an:

I. Teil (wissenschaftlicher Teil). Allgemeine Entwicklung der schweiz. Alpwirtschaft von den ersten Anfängen der Kultur bis zur gegenwärtigen Zeit rc. Der Boden des schweizerischen Alpgebietes, seine Entstehung, seine Bestandteile und seine Verbesserung im allgemeinen, mit einer geologischen Karte. Geographisch-statistische Verhältnisse der Schweizeralpen nach den drei Alpenketten und Jura rc. Allgemeine klimatische und phänomenologische Zustände. Die Pflanzenwelt im schweizerischen Alpgebiet. Die Tierwelt in den Alpen und im Jura in ihren engern Beziehungen zur Alpwirtschaft.

II. Teil (praktischer Teil). Die Bewirtschaftung der Alpen und die Verbesserung fehlerhafter Vorkommnisse und Zustände. Das Rindvieh in den Alpen, seine Zucht und Haltung, Pferdezucht rc. Die Milchwirtschaft im schweizerischen Alpgebiet. Die Kleinviehzucht im Alpgebiet. Die Rechts-, Besitz- und Besatzverhältnisse und die Verwaltung der Alpen.

III. Teil (alpine Volkswirtschaft und Volkskunde). Allgemeines über das Alpen- und Aelplerleben; die Alpsegen und -segnungen; die Aelplerfeste

in den verschiedenen Kantonen. Die Kuhreihen der Schweiz. Die Alpen- und Sennenlieder. Die alten Musikinstrumente der Aelpler; das Herdengeläute; die Maiensäßfeste in Graubünden und Wallis; das Milchmaßfest in Graubünden; Sennen- und Hirtenleben auf der Alp; das Aelplerleben im Ormont und Unterwallis; der Geißbub; glückliche Stunden im Aelplerleben; die Sennerin auf der Alp. Der Bergamaskerschäfer; der Wildheuer; das Saumroß; alte Transport- und andere alpwirtschaftliche Geräte; Beeren- und Kräutersammler und Wurzelgraber im Alpgebiet; der Strahlensucher; das Glarner Schabziegermändli. Der Jäger im Gebirg. Die schweizerischen Alphütten; Schlendrian und Fortschritt im Alpwesen. Der Förster im Hochgebirg; das Köhlerleben in den Alpgebieten. Die schweizerische Alpbevölkerung; eine Schweizerkolonie in Böhmen; der Sennenbauer in den Alpen und im Jura; verschiedene volkswirtschaftliche Gebräuche nnd Sitten; Volksspiele im Tessin und Toggenburg; der Winter im Gebirg; Winterfreuden; Alpleben bei Föhnsturm, bei Wassergefahren; eine Gewitternacht; Lawinenstürze; Bergstürze und Vergletscherungen. Die Kurorte, die Fremdencentren und das Schienennetz im Alpgebiet; Bergstraßen, Alpenpost, Alpwirtshaus und die Touristen, Gebirgspfarrer, Lehrer und Arzt in den Alpen; der schweizerische Alpenklub. Bergwerke und damit verbundene Industrien. Eine Alpwanderung in den ungarischen und siebenbürgischen Karpathen. Der Sagenkreis in den Alpen. Einige historisch bekannte Schlösser und Ruinen. Die schweizerische Alpbevölkerung im Ausland. Die Männer des Gebirgs in den schweizerischen Freiheitskämpfen; die Heldenfrauen; die Höhenfeuer. Die Stierkämpfe der Sennen; die Kraftspiele der Aelpler, das Schwingen der Sennen, der Schwingerkönig u. s. w.

Bedarf ein Werk, das mit einer solchen Garde interessanter und wissenswerter Dinge vor das lesende Publikum tritt, noch weiterer Empfehlung? Gewiß nicht und doch ist weder der Verfasser noch die Verlegerin (Fräulein C. Sturzenegger in Bern) in Verlegenheit, wenn solche gewünscht werden sollte. Es haben nämlich die hervorragendsten landwirtschaftlichen Fachschriften dem Andereggschen Werke die wärmste Begrüßung zu teil werden lassen und die berühmtesten Autoritäten Deutschlands, Oesterreichs, Frankreichs und der Schweiz haben dasselbe in eingehenden Rezensionen als eine Erscheinung bezeichnet, die einem längst bitter empfundenen Bedürfnisse in unübertrefflicher Weise abhilft. Nicht nur zahlreiche Gelehrte, sondern auch das k. k. Ackerbauministerium von Oesterreich-Ungarn hat den Verfasser zu der ausgezeichneten Lösung seiner schwierigen Aufgabe beglückwünscht. Und der Großherzog von Baden äußert sich in einem Handschreiben an Herrn Professor Anderegg u. a.:

„Bei meinem letztjährigen Besuch des schweizerischen Alpenlandes (Engadin) suchte ich nach Werken, welche mir Aufschluß geben könnten über alles, was das Auge in der herrlichen Natur bewundert und oft erfragen möchte, aber ich fand nichts Genügendes. Nun ich jedoch Ihr Werk besitze, bleibt mir keine Frage unbeantwortet, jeder Baum, das reiche mineralische Gebiet, die Tierwelt in ausgedehntestem Maße, die höhere und niedere Formation mit deren Bodenarten, das Kulturgeschichtliche — alles ist zu finden und in einer Weise erklärt, die dem Verfasser zu hoher Ehre gereicht."

Zur Lage der schweizerischen Käsereiwirtschaft am Schlusse des 19. Jahrhunderts.

(Ein Beitrag zur Abklärung der Streitfrage betreffend Verwendung von Kunstdünger und Kraftfutter beim milchwirtschaftlichen Betriebe.)

Jahrzehnte hindurch wähnte man, daß unsere schweizerische Käseindustrie in ihrer Art einzig dastehe und daß jede Möglichkeit ausgeschlossen sei, dieses Schweizerprodukt in andern Ländern herzustellen und ihm je eine Konkurrenz zu bereiten, welche diese Industrie irgendwie schädigen könnte. Dieses Vorurteil wurde ganz besonders durch den Glauben genährt, daß unsere natürliche Graswürze und unser Schweizervieh nach ihrer Vorzüglichkeit und Anlage zur Produktion eines vortrefflichen Rohprodukts unübertroffen sei. Wirklich genießt auch die Schweiz in ihren vorzüglichen Futterpflanzen und ihrem gut veranlagten Milchvieh, sowohl im Alpgebiet, als im Flach- und Hügellande, ganz ausgezeichnete natürliche Vorzüge für die Viehzucht und Milchwirtschaft, welche verschiedenen andern Ländern abgehen.

Die trefflichen Eigenschaften unseres Milchviehs und die aromatischen Milchprodukte riefen daher schon gegen Ende des 18. und anfangs des 19. Jahrhunderts einem bedeutenden Export von Schweizervieh und Schweizerkäse, der sich besonders um die Mitte des 19. Jahrhunderts zu einer nie geahnten Höhe entfaltete. Jahr um Jahr vermehrten sich die Absatzquellen und die Nachfrage, und mit ihnen vermehrte sich die Produktion und der Wert derselben, so daß mit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts Viehzucht und Milchwirtschaft sich zur Hauptproduktion der Landwirtschaft der Schweiz erhoben. Der Käseexport betrug im Jahre 1851 cirka 52,460 q; er erreichte mit dem Jahr 1887 seinen Höhepunkt mit 278,860 q. Analog stiegen auch die Käsepreise. Im Jahr 1851 betrug der Durchschnittspreis per 50 kg Emmenthaler 52 Fr.; er erreichte in den Jahren 1875, 1876

und 1877 seinen Höhepunkt mit 90 Fr. per 50 kg. Mit Beginn der 1890er Jahre machte sich jedoch ein stetiger Rückgang des Käseexports und der Preise bemerkbar, so daß der Durchschnittspreis von 1890—1900 per 50 kg cirka 70 Fr. beträgt.

Der Rückgang des Exportes von Käse liegt teils in der Steigerung der schweizerischen Produktion selbst, teils aber in der Unhaltbarkeit der eingangs erwähnten Hypothese, indem andere Länder die Milchwirtschaft selbst übten und daher des Importes an Schweizerkäse nicht mehr bedürftig waren, ja sich in kurzer Zeit selbst zu Exportländern emporschwangen und uns eine Konkurrenz auf dem Weltmarkt bereiteten, welche einen Rückgang der Preisverhältnisse bewirkten.

Wenn diese Wandlung also im wesentlichen im natürlichen Entwicklungsgang der Völker und Staaten begründet ist, so müssen wir doch deren Ursachen auch bei uns selbst suchen.

Der Wahn, daß die Käseproduktion der Schweiz infolge der bereits erwähnten natürlichen Vorzüge allein vorbehalten sei, unterstützt durch den rapiden Aufschwung, den die schweizerische Milchwirtschaft erlitt, machte die schweizerischen Produzenten nachlässig, namentlich nachlässig darin, daß sie jede Verbesserung, welche auf wissenschaftlicher Grundlage beruhte, mißkannten und gegen jeden zeitgemäßen, durch den Export sogar geforderten Fortschritt unempfänglich waren. Man richtete das Hauptaugenmerk nur auf die Massenproduktion — die Qualität der Produkte behandelte man als Nebensache, und wirklich kam es vor, daß bei der großen Nachfrage, namentlich in den 1870er Jahren, nachdem die Primaqualitäten bereits abgesetzt waren, der Ausschußkäse fast so hohe Preise erzielte, als die bessere Qualität. Dieses Bestreben nach Vermehrung der Masse förderte dann auch die Winterfettkäserei zu Tage, nachdem bisher die Produktion von Exportfettware nur im Sommer stattfand. Zur Vermehrung des Milchquantums wurden sodann auch die Viehstände über Gebühr vergrößert und das mangelnde Futter durch käufliches Kraftfutter ersetzt. Es entstand auf diese Weise eine Ueberproduktion an Käse, die um so fühlbarer wurde, als bereits im Ausland die Käserei sich entwickelt hatte und mit den Erzeugnissen auf dem Weltmarkte auftrat.

Wohl wiesen angesichts der Sachlage in den 1880er Jahren einsichtige Männer in Wort und Schrift darauf hin, daß die empirischen Zustände in unserer schweizerischen Käsereiwirtschaft unhaltbar geworden seien, daß auf Grundlage wissenschaftlicher

Forschung, trotz der natürlichen Vorzüge, die der Schweiz eigen sind, eine Verbesserung der Fabrikation zur weitern Existenz absolut geboten sei, daß mit Hülfe der Wissenschaft andere Länder den Mangel natürlicher Vorzüge überbrückt haben und als unsere Konkurrenten auftreten, und daß verschiedene Länder, durch Errichtung von Fachschulen und wissenschaftlichen chemischen, physikalischen und bakteriologischen Versuchs- und Untersuchungsanstalten, namentlich dem Emmenthalerkäse Imitationen zur Konkurrenz entgegenbringen, die demselben nach den Eigenschaften sehr nahe stehen und früher oder später unsere Produktion aus dem Felde schlagen werden. Die meisten derartigen Mahnrufe prallten an dem festeingewurzelten Empirismus ab oder kamen erst nach Jahren zur Geltung, nachdem man durch Schaden klug geworden war und die günstige Zeit teilweise versäumt hatte. Fünf Jahre brauchte es von der Anregung an, bis theoretisch-praktische Molkereischulen[1]) zur ständigen Einrichtung kamen. Zwölf Jahre verstrichen von der ersten Anregung an, bis in der Schweiz über Errichtung eines wissenschaftlich-milchwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsinstituts[1]) von den Behörden endgültigen Beschluß gefaßt wurde. Erst als die ausländische Konkurrenz uns manche bisherige Exportländer teilweise verschloß, die Käsepreise Jahr um Jahr sanken und die Emmenthaler-Imitationen den Weltmarkt zu beherrschen begannen, gingen unsern schweizerischen Produzenten die Augen auf, und man sann auf Mittel und Wege, dem herrschenden Umstand zu begegnen, obschon jetzt noch manche wohlgemeinten Ratschläge unbeachtet blieben.

So blieb auch die von mir, auf Grund allseitig gemachter Beobachtungen auf meinen Reisen in Deutschland im Jahre 1890, also unmittelbar vor dem Beginn der Käsekrisis durch das Auf-Auftreten der Imitationen, angeregte Abgrenzung des Emmenthalerkäse-Fabrikationsgebiets, unter Zuhülfenahme der Schutzmarke für die Exportqualität, unberücksichtigt. Von 1891 an traten die Emmenthaler-Imitationen des Voralbergs, sowie von Ost- und Westpreußen überall auf dem Weltmarkte auf, und kaum drei Jahre später erschien die italienische Emmenthaler-Imitation und machte der Schweiz für den Absatz nach Italien, der jährlich einen

[1]) Die erste Anregung zur Gründung theoretisch-praktischer Molkereischulen wurde 1883, zur Errichtung einer schweizerischen wissenschaftlich-milchwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsanstalt 1886 und zur Gründung eines milchwirtschaftlich-bakteriologischen Instituts 1889 von dem hierseitigen Verfasser gemacht.

Wert von cirka 10 Millionen Fr. repräsentierte, die allerempfindlichste Konkurrenz. Trotz dieser Thatsachen hört man noch immer Stimmen, welche diese Konkurrenz unterschätzen und in der Darstellung der mißlichen Absatzverhältnisse und den Anforderungen an unser Exportprodukt bloß handelspolitische Interessen von Seite unserer Exporteure erblicken. Wenn man aber weiß, daß gegenwärtig die italienische Imitation (über Frankreich) per 50 Kilogramm zu 56 Fr. franko Schweiz zum Kaufe angeboten wird, um solche von hier aus als Schweizerprodukt in den Handel zu bringen, der muß bald einsehen, wie spät es ist und wie es um unsere Emmenthalerkäseproduktion steht.

Diese Sachlage wurde, wie gesagt, durch die Ausbreitung des Fabrikationsgebiets, durch Erzeugung von Imitationen und durch eine Ueberproduktion im eigenen Lande herbeigeführt. Letztere hätte durch die oben erwähnte Anregung der Abgrenzung des Emmenthalerkäsefabrikationsgebiets, indem die Krisis vorwiegend den Emmenthalerkäse trifft und die Konkurrenz auf diesen ausgeht, verhütet werden können. Durch die Abgrenzung des Fabrikationsgebiets unter dem Schutze der Ursprungsmarke, wäre der Emmenthaler, so gut wie der Bellelay- und Urserenkäse 2c. 2c., eine Landesspezialität geblieben, statt wie er jetzt als verallgemeinertes Produkt sich mit allen möglichen Emmenthaler-Imitationen auf dem Weltmarkt messen muß.

Um aber den guten Ruf unseres Emmenthalers auf die Dauer bewahren zu können, hätte mit der Abgrenzung des Fabrikationsgebietes eine weit sorgfältigere, namentlich auf die gute Qualität berechnete Fabrikation durch Erzeugung eines vorzüglichen Rohproduktes, auf Grund naturgemäßer Fütterung, wodurch die vorzügliche, aromatische Graswürze unseres Schweizerlandes zum Ausdruck gekommen wäre, Hand in Hand gehen müssen, und mit Unterstützung der Anwendung der wissenschaftlichen Errungenschaften hätte dann unser Produkt sicher den Sieg über die Imitationen davon getragen.

Durch die gar oft übertriebene Verabreichung von käuflichen Futtermitteln, namentlich den Oelkuchenarten, Malz 2c. 2c., behufs Erzeugung großer Milchmengen, wurde selbstverständlich, besonders bei der Winterfütterung, unser aromatisches Naturfutter schädlich beeinflußt, so daß unser Rohprodukt gegenüber früher nicht nur eine ganz bedeutende Veränderung erlitt, sondern auch für die Fabrikation größere Schwierigkeiten brachte.

Diese Veränderung des Rohproduktes machten bei der Fabrikation vielfache Abweichungen, namentlich betreffend Temperaturen und Zeit, notwendig und rief einer Menge fehlerhafter Erscheinungen im Produkt, die oft hinwiederum eine außergewöhnliche Behandlung des Käses während der Gärung und Reifung in Keller und Speicher bedingten, so daß häufig die Fabrikation eines typierten Produktes, wie es der Exporthandel verlangt, ausgeschlossen war.

Diese Umstände äußern sich bei unserm Schweizerkäse um so mehr, als derselbe zum Export eine längere Lagerung und Reifezeit bedarf, während deren die fehlerhaften Erscheinungen zu Tage treten können, während bei den Imitationen durch die Art der Salzung sowohl Lagerung als Reife nur kurze Zeit dauern und die Käse sofort dem Verzehr anheimfallen, was durch den Absatz in die großen Städte (Deutschlands und Italiens) sehr begünstiget wird und den Betrieb erleichtert, so daß die Käse durch den schnelleren Umsatz auch bei niedrigeren Preisen eine schöne Rendite abwerfen. Es dürfte unter obwaltenden Umständen daher die Frage in Erwägung gezogen werden, ob namentlich Oelkuchenarten, Malz 2c., als Gährungsprodukte, neben den wirklichen Nährstoffen, den sie bieten, nicht auch andere Stoffe oder Bakterien[1]) 2c. 2c. enthalten, die sich im tierischen Organismus, besonders in den Milchorganen, ablagern und die Milchsekretion schädlich beeinflussen und selbst noch dann ihre schädliche Wirkung längere Zeit fortäußern können, wenn diese Fütterungsart eingestellt wird, z. B. nach dem Uebergang der Winterfütterung zur Sommer- oder Grasfütterung. Fachmänner behaupten, auf Grund gemachter Beobachtungen, daß die Maikäse, früher die gesuchtesten unter der Sommerfabrikation, da, wo während des Winters den Milchtieren größere Mengen von Oelkuchen, Malz 2c. 2c. verabreicht wurden, selbst wenn während der Fabrikationssaison die Kraftfutter ausgeschlossen seien, auf dem Lager die meisten fehlerhaften Erscheinungen zeigen und in der Regel die schlechtesten seien.[2]) — Diese Beobachtungen würden somit den Einwand der Schädlichkeit gewisser Kraftfutter erhärten, namentlich bei einseitiger Verwendung solcher für das Milchvieh. In Dänemark, Schweden und Schleswig-Holstein ist bei der Kraftfutterverwendung für Milchvieh jeweilen eine

---

[1]) Wir erwähnen nur des in den Oelkuchen sich bildenden Senföls (Myrosin), das die Verdauungsorgane schädlich beeinflußt und auch in die Milch und ihre Produkte übergeht.

[2]) Urteil von Käsehändler J. Sommer in Langenthal und eigene Beobachtungen in dessen Käselagern 1899.

Mischung von verschiedenen Futtermitteln vorgesehen, namentlich eine Mengung von Oelkuchen mit Körnerfrüchten und Wurzelgewächsen, um eine allfällig schädliche Wirkung des einen oder andern abzuschwächen, ganz besonders der Oelkuchenarten auf die Qualität der Butter. Die Kraftfutterfrage bildet daher gegenwärtig bei der Käsefabrikation ein aktuelles Thema und hat in den letzten zwei Jahren sogenannten „Milchtagen“ gerufen, an welchen Käser und Handelsleute ihre Interessen zu wahren suchten. Der Milchproduzent erblickt in den erlassenen Verboten der Verwendung bestimmter Kraftfuttermittel (temporär oder permanent) eine Hemmung und Verminderung der Milchproduktion, der Fabrikant und Exporteur dagegen in der Fütterung solcher eine Ursache der vielfach auftretenden Käsfehler, daher auch die gegenseitigen Reibereien. Bei der Abklärung der Frage machen sich zwei Faktoren geltend, nämlich die Anhandnahme genauer Untersuchungen über die Einflüsse von Kraftfuttermitteln auf die Milch und ihre Produkte und die Anstellung genauer Berechnungen darüber, ob und inwieweit die Anwendung von Kraftfuttermitteln wirtschaftlich gerechtfertigt sei.

Fällt ersteres zu Ungunsten gewisser bisher verwendeten Kraftfuttermitttel aus, so ist letzteres für dieselben bedeutungslos, indem der geringere Wert resp. Erlös der Produkte auch den niedrigeren Wert oder Preis der Milch beeinflußt und den Aufwand an solchen Futtermitteln von selbst ausschließt. Muß das letztere in Betracht gezogen werden, so wird es sich fragen, ob sich durch den Aufwand an Kraftfuttermitteln bei den gegenwärtigen Käse- und Milchpreisen die Reinerträge, gegenüber denjenigen bei der naturgemäßen Fütterung, ohne Zuschuß von Kraftfutter, wirklich günstiger stellen, oder ob sich trotz der momentan höheren Roherträge bei Kraftfütterung die Wirtschaft nicht nur zur Scheinwirtschaft gestaltet, die für den Bauer, als Milchlieferant, bei genauer Berechnung keineswegs die gehofften Vorteile bringt.

Die Wissenschaft unterstützt die Ansichten des Bauers dadurch, daß sie demselben die durch die Kraftfütterung wirklich erzielten höhern Roherträge vor Augen führt, überläßt aber die Berechnung der daraus resultierenden Reinerträge der Praxis. Sie bestreitet aber auch vielfach die schädlichen Einflüsse der Kraftfütterung auf die Fabrikation und glaubt, es sei möglich, allfälligen dadurch hervorgerufenen fehlerhaften Erscheinungen durch die Fabrikation zu begegnen und denselben auszuweichen, wie das unter Umständen bei

Laboratoriumsversuchen, auf die sie sich beruft, möglich sein mag, aber in der großen Praxis die Verhältnisse sich oft anders gestalten. In Dänemark werden deshalb alle Laboratoriumsversuche zur Bestätigung der Ergebnisse zwei- bis dreimal in der großen Praxis wiederholt und erst auf diese Versuche endgültig die Grundsätze für die Zweckmäßigkeit des Verfahrens abgeleitet, um sie je nach dem zur praktischen Anwendung zu empfehlen oder zu verwerfen. Es bleibt auch uns zur endgültigen Erledigung der Frage nichts anderes übrig, als in der großen Praxis die Einflüsse der einzelnen Arten von Kraftfutter und verschiedenen Mischungen solcher auf die Milch und die daraus gewonnenen Produkte, unter genauen Berechnungen über deren Rentabilität durch die Verfütterung, klarzulegen.

Bis zu einer solchen Abklärung sollten die Beschlüsse des letzten „Milchtages in Bern", welche dahin zielen, die Verfütterung von Kraftfutter zu beschränken, strikte eingehalten werden, von der Ansicht ausgehend, daß eine rationelle Käsereiwirtschaft, welche die Erzeugung einer vorzüglichen Qualität vorsieht, bei welcher der Milchproduzent seine Rechnung findet, und die eine Besiegung der Konkurrenz gegen die Imitationen in sich schließt, auf einer naturgemäßen Erzeugung und Gewinnung des Futters, einer natürlichen Fütterung des Milchviehes und richtiger Haltung desselben nach anerkannten hygieinischen Grundsätzen beruht[1]) und daß man den Gebrauch dung von Kraftfutter besser und vorteilhafter dem Mastvieh zuwendet. Hiebei werden sich die Roherträge vielleicht niedriger, dafür aber die Reinerträge höher gestalten. Wenn wir einer naturgemäßen Erzeugung von Futter das Wort reden, so kommen wir fast unbewußt auf eine andere Frage, welche ebenso sehr, als die Kraftfutterfrage, die Milchwirtschaftsinteressenten beschäftigt, auf die Frage der Verwendung von Kunstdünger bei der Futtererzeugung. Weit entfernt davon, daß ich der Ansicht huldige, daß alle Kunstdünger, richtig und verständnisvoll in den Betrieb und im Wechsel mit animalem Dünger eingereiht verwendet, auf die Milchprodukte ungünstig wirken sollen, kann ich doch, auf praktische Beobachtung gestützt, nachweisen, daß eine einseitige Verwendung der gegenwärtig hauptsächlich benutzten, den Wert des

---

[1]) Diese Ansicht gründet sich auf die Ergebnisse der Käsebereitung in den Alpen, wo infolge der reinen Naturfütterung und der Gesundheit des Viehes, also vorzüglicher Hygieine in der Haltung, solch fehlerhafte Erscheinungen, wie sie in den Thalkäsereien in den Produkten zutage treten, unbekannt sind, selbst wenn oft die Fabrikation als solche viel zu wünschen übrig läßt.

Futters indirekt nachteilig beeinflussen können. Die meisten Kunstdünger wirken nur nährend oder lösend, d. h. sie führen den Pflanzen Nährstoffe zu oder lösen die im Erdreich aufgespeicherten Nährstoffe — die bodenverbessernde Wirksamkeit geht ihnen meistens ab. Beim Futterbau wirken die Kunstdünger mit ihren vorherrschend nährenden Eigenschaften auf die Futtermenge sehr günstig, während sie auf die Zusammensetzung des Futters, namentlich den Grasbestand, vorwiegend in der Weise einen ungünstigen Einfluß äußern, daß gar oft die meistens unterwüchsigen, aromatischen Futterkräuter durch die stark getriebenen, weniger mit ätherischen Stoffen ausgestatteten Graspflanzen überwuchert und verdrängt werden und also zurückgehen können. Die bisher am meisten angewendeten Kunstdünger enthielten als Nährstoffe besonders Kali, Phosphorsäure und Stickstoff — weniger, bloß bei einzelnen Kunstdüngerarten (Thomasschlackenmehl) trat auch der Kalk als Nähr- und Lösestoff auf. Da aber gerade der Kalk in seinen Verbindungen als Kalksalze bei der Bildung von aromatischen Pflanzenstoffen einen wichtigen Anteil hat, so treten in kalkarmen Böden, wie das zum Teil im bernischen Emmenthal und in den entsumpften Gegenden des bernischen Seelandes, überhaupt im Flachlande vielfach der Fall ist, ohne eine Zufuhr von solchem in Form von Düngmittel, die Futterkräuter mit ätherischen Oelen sehr zurück. In manchen Gegenden hat man die Beobachtung gemacht, daß der Kalkgehalt des Erdreichs im Laufe der Zeit sehr zurückgegangen ist, indem derselbe, soweit er in der Ackerkrume sich findet, in gelöster Form in den Untergrund sickert und daselbst durch Krystallisation unlöslich ist. Es können somit, wie man beim Rebbau beobachtet hat, selbst solche Boden an löslichem Kalk arm sein, die auf Kalkformationen ruhen. Die Kalkarmut zeigt sich dem Auge ganz besonders durch das Zurückgehen oder durch die kurze Dauer der Kleearten, überhaupt aller Schmetterlingsblütler. Reichen Kalkgehalt weisen der Jura und Gebiete der dritten Alpenkette auf, daher auch in denselben sich die gewürzreichen Weiden vorfinden. Der bedeutende Kalkgehalt des Thomasschlackenmehls (40 %), der sich daraus erklärt, daß bei der Bildung der Phosphorsäure aus dem Phosphor des Eisens Kalk angewendet werden muß, der in die Schlacken übergeht, ist auch ein Grund, warum der Thomasschlackendünger auf den Gehalt des Graswuchses, in Verbindung mit der Phosphorsäure, so günstige Erfolge zeigt und für kalkarme Gegenden so wertvoll ist.

Der Kalk gewinnt als Düngmittel [1]), namentlich in kalkarmen

[1]) In Form von kohlensaurem oder schwefelsaurem Kalk (Gips) oder in andern Verbindungen (Kalkphosphat im Thomasschlackenmehl).

Gebieten, überdies noch dadurch für den Futterbau sehr an Bedeutung, daß er an der Bildung des Pflanzengerüstes den regsten Anteil hat, daher Pflanzen aus kalkarmen Gegenden meist schwächlich sind und geringe Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten zeigen und nicht selten eine saure Graswürze aufweisen. — Als Futter gewinnen die Pflanzen aus kalkreichen Gegenden schon deshalb an hohem Wert, daß sie zu den nahrhaftesten gehören und infolge des Gehaltes an aromatischen Stoffen eine gewürzreiche Nahrung bieten, aber noch mehr dadurch, daß der Kalkgehalt im Futter die Entwicklung des tierischen Organismus sehr begünstigt und damit auch die Produktionsfähigkeit des Tieres erhöht.

Ganz besondere Bedeutung hat der Kalk in seiner Wirksamkeit auf die Futterpflanzen durch dessen Mitwirkung an der Bildung der aromatischen Stoffe resp. Begünstigung des Wuchses von solchen Pflanzen, welche ätherische Oele enthalten, für die Milchwirtschaft, indem die aromatischen Stoffe und ätherischen Oele in die Milch übergehen und dieser und den Milchprodukten das Aroma verleihen.[1]) In seinen Verbindungen, als Calciumoxyd, als Calciumphosphat und als Calciumcitrat, bildet der Kalk auch einen wesentlichen Teil der Mineralstoffe der normalen Milch und ist im Aschengehalt derselben, namentlich im Caseïn, abgelagert; diese Kalksalze sind bei der Käsefabrikation, sowie bei der Gärung und Reifung des Käses thätig. Nach Prof. Dr. Kirchners Versuchen ist das Vorhandensein löslicher Kalksalze bei der Labwirkung eine Hauptbedingung, und das Lab ist bei gänzlichem oder teilweisem Mangel an Kalksalzen in der Milch wirkungslos. Nach Söldner beträgt der Gehalt an Kalksalzen in verschiedenen Verbindungen in normaler Milch 40—44 % der sämtlichen Aschensalze. Nach Dr. Kirchner kann ohne die Anwesenheit eines gewissen Prozentsatzes von Kalksalzen in der Milch kein **normaler Käse** erzeugt werden. Was aber nicht normal ist, das ist fehlerhaft. **Eugling** bringt zum Beispiel bei Untersuchungen von Emmenthalerkäse die fehlerhafte Beschaffenheit (Gläsler) mit dem geringen Gehalt der verkäseten Milch an Kalksalzen in Zusammenhang. Es ist nach diesem geboten, daß zur Erzeugung eines guten Naturfutters für Milchvieh und dadurch auch zum Erhalt eines vorzüglichen Rohproduktes für Käsebereitung in kalkarmen Gegenden der Kalk in irgend einer Form mehr angewendet und diese Düngmittel den übrigen künstlichen

---

[1]) Nußkerngeschmack des Käses.

resp. mineralischen Düngmitteln nicht wie bisher hintangesetzt werden. Durch den Kalk, welcher gleichzeitig Lösemittel ist, werden auch die übrigen Nährstoffe, die sich im Erdreich oder im Kunst- oder Naturdünger (animalischer und vegetabilischer) vorfinden, zur richtigen Wirksamkeit geführt. Bei allfälliger Verwendung von Kraftfutter ist es aber unbedingt notwendig, daß dem gleichzeitig damit verwendeten Naturfutter (Heu, Emd) der Kalkgehalt nicht abgeht, da die Kraftfuttermittel samt und sonders kalkarm sind, somit bei kalkarmem Natur- und Kunstfutter dem tierischen Organismus und dessen Erzeugnissen, der Milch 2c., dieser sehr wichtige Gehaltstoff in ungenügender Menge zugeführt wird, daher auch die Milch für die Käsefabrikation weniger tauglich ist und auf die Produkte bei der Fabrikation einen schädlichen Einfluß auszuüben vermag[1]). Das eidgenössische Landwirtschaftsdepartement hat somit einen guten Griff gethan, wenn es als erste Aufgabe der landwirtschaftlichen Versuchsanstalt im Liebefeld bei Bern die Bodenuntersuchungen auf dessen Kalkgehalt stellte und den Landwirten Gelegenheit giebt, ihr Erdreich auf den Kalkgehalt untersuchen zu lassen.

Der Kalkgehalt des Bodens ist für die Erzeugung von gutem Futter für unsere Viehzucht und Milchwirtschaft eine Hauptbedingung. Ein gutes Futter ist die Grundlage für unsere Käsewirtschaft und somit haben auch die Kalkdünger unter den Kunstdüngern, und in Verbindung mit andern Düngmitteln verwendet, eine ganz große Bedeutung und sind im stande, allfällige nachteilige Wirkungen anderer Dünger zu beseitigen. Selbstverständlich muß auch die Kalkdüngung, wie alle andere Kunstdüngung, in welcher Form sie zur Anwendung gelangt, jeweilen im Frühling und Herbst und nicht während der Vegetation geschehen. Dabei ist aber nicht außer Acht zu lassen, daß der Kalk infolge seiner lösenden Wirksamkeit stets in Verbindung mit andern animalen, vegetabilen oder mineralischen Düngmitteln oder in Abwechslung mit solchen verwendet werden muß. Sie ist aber außer ihrer günstigen Wirksamkeit auf den Pflanzenwuchs und den Gehalt derselben noch des-

[1]) Die Beigaben von Futterkalk bei der Fütterung, wie sie oft angewendet werden, können zwar den Kalkmangel des Futters einigermaßen ausgleichen, werden aber niemals den Kalk des Futters voll und ganz ersetzen, indem der Kalk in den Futterstoffen bereits in assimilierbaren Verbindnngen in die Verdauungsapparate des Milchtiers überzugehen vermag.

halb vorteilhaft, weil besonders in unsern Juragegenden und in der dritten Alpenkette heimische Bezugsquellen für Kalkdünger eröffnet werden können und wir uns zum Bezug derselben, namentlich kohlensaurem Kalk und Gips, nicht nach dem Ausland wenden müssen, also die Beschaffung derselben im Inland geschehen kann, dem Landwirt keine großen Kosten verursacht und die Verwendung sich in den quantitativen und qualitativen Erträgen und dem günstigen Einfluß auf unsere Produkte, namentlich der Milchwirtschaft und der Viehzucht, reichlich lohnt.

Es liegt daher im Interesse unserer Viehzucht und Milchwirtschaft, die in unserer schweizerischen Versuchs- und Untersuchungsanstalt vorgesehenen Bodenuntersuchungen auf den Kalkgehalt reichlich zu benutzen. Es sollten sowohl die Viehzucht-, als namentlich die Käsereigenossenschaften gemeinsam diese Bodenuntersuchungen machen lassen und bei einem sich zeigenden Kalkmangel den Kalk unter die Liste der künstlichen Düngmittel reihen. Die Lösung der Kalkfrage muß also mit allen von den Milchinteressenten vorgesehenen Maßnahmen zur Hebung und Verbesserung der Milchwirtschaft Hand in Hand gehen und das wird eine Zukunftsaufgabe der Wissenschaft in Bezug auf den Futterbau, die Fütterung und die Käsefabrikation bilden.

Zur Geschichte der Verwendung künstlicher Düngmittel in der schweizerischen Landwirtschaft.

(Ein Rückblick auf die Entwicklung landwirtschaftlicher Zustände und Fortschritte im abgelaufenen 19. Jahrhundert.)

Bis um die Mitte des 18. Jahrhunderts kannte man im schweizerischen landwirtschaftlichen Betriebe keine anderen als animalische und vegetabilische Düngmittel. Von den erstern bildeten der Stallmist, oft auch die Gülle (Jauche) die Hauptdüngmittel, von den letztern waren Stroh, Laub 2c. als Einstreuemittel, grüne Pflanzen als Gründüngung (bei Neubruch) die gebräuchlichsten. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts tritt für Wiesen der Mergel als Düngmittel auf. Bereits im Jahre 1762 schreibt Pfarrer Stapfer über die Nützlichkeit des Mergelns (Lettens) für Kleefelder. Aus gleicher Zeit stammen Berichte von Pfarrer Bertrand in Bern

(1764), Panchaud von Moudon (1768) und Pfarrer Aliesch aus Bünden (1780), welche den Landwirten die Anwendung des Mergels für Gras-, namentlich Kleefelder empfehlen. Da die Chemie in jenen Zeiten über die Zusammensetzung und den Gehalt des Mergels keine Aufschlüsse zu geben vermochte, so waren die praktischen Erfolge für die Zweckmäßigkeit des Mergels maßgebend. Erst in neuester Zeit wurde durch die Agrikulturchemie festgestellt, daß die Wirksamkeit des Mergels im Kalkgehalt desselben bestehe, und daß der eigentliche Mergel für die Düngung wenigstens 10% kohlensauren Kalk enthalten sollte. Der Kalk war somit das erste Mineraldüngmittel der Landwirte. Gewöhnlich wurde der Mergel im Herbst und Anfangs Winter in groben Schollen auf die Wiesen geführt und über Winter der Verwitterung preisgegeben, dann im Frühling mittelst Eggen pulverisiert und dadurch den Pflanzen für die Aufnahme mundgerecht gemacht. Die hauptsächlich lösende Wirkung des Kalkes im Erdboden hatte zur Folge, daß bei nicht entsprechendem Ersatz an andern Düngstoffen der Kalk, auf die Länge angewandt, nicht mehr die gewünschte Wirksamkeit zeigte, resp. das Mergeln geringen Erfolg hattte, so daß die Anwendung desselben zurückging; es sei denn, daß die mergelige Erde noch zu Kompost benutzt wurde.

Etwas später, zu Ende des 18. Jahrhunderts, kam die durch Benjamin Franklin in Nordamerika in Aufnahme gebrachte Verwendung des Gipses — schwefelsaurer Kalk — auch in der Schweiz in Aufnahme. Wohl die erste Verwendung von Gips auf Kleefelder stammt von N. A. Kirchberger und Rudolf Tschiffeli im Kanton Bern ums Jahr 1778. Von dieser Zeit an wurde die Verwendung des Gipses auf Kleefeldern fast allgemein. In den Juragegenden, namentlich in Attiswyl und bei Solothurn, wurden die Gipsbrüche ausgebeutet und es entstanden Gipsmühlen. Aus der Zeit vom Jahr 1832 bis in die Gegenwart finden sich in der schweizerischen landwirtschaftlichen Litteratur eine Menge Abhandlungen über die Verwendung des Gipses als Düngmittel. Durch die durch Justus Liebig in den 1840er Jahren begründete Agrikulturchemie wurden über die Zusammensetzung und die Wirkungen des Gipses verschiedene Untersuchungen und Versuche gemacht und dabei sowohl dessen Wert als direktes Düngmittel zu den Pflanzen, wie auch als Konservierungsmittel des Stallmistes durch Einstreuen in die Viehställe und auf die Düngerstätte festgestellt.

Zu Anfang der 1830er Jahre kam dann die Verwendung des phosphorsauren Kalks in Form der tierischen Knochen oder in Pulverform als Knochenmehl auf. Anfänglich wurden die Knochen bloß mit Hämmern zerkleinert; später fand man, daß die Feinheit des Knochenmehls für die Verwendung und Wirksamkeit maßgebend sei, und zerrieb sie auf dem Reibebeet der Oelmühlen, und bald darauf entstanden eigentliche Knochenstampfen, die mit Wasserkraft in Betrieb gesetzt wurden. Auch hier waren anfänglich nur die praktischen Erfolge für die Zweckmäßigkeit der Knochenmehldüngung maßgebend, und es war einer spätern Zeit vorbehalten, die eigentliche düngende Kraft des Knochenmehls, die Phosphorsäure, kennen zu lernen und ihre Bedeutung als Pflanzennährstoff festzustellen. Entgegen der Anschauung, daß der schnelle Umsatz der Düngmittel in Pflanzenstoffe für die Landwirtschaft vorteilhaft sei, fanden die Bauern die Vorzüglichkeit des Knochenmehls in der nachhaltigen Wirkung, respektive langsamen Zersetzung desselben, daher sie noch jetzt, aber besonders früher, die Verwendung von rohem Knochenmehl (damals kannte man kein anderes) als die beste Düngung halten. Mit dem Gips und dem Knochenmehl kam um die 1840er Jahre auch die Verwendung des Kochsalzes (Chlor-Natrium) in Aufnahme. Zu diesem Zwecke lieferten die Salinen hauptsächlich das unreine und billige, später: denaturierte Kochsalz, „Düngsalz“ genannt, für welches die Behörden, welche das Salzregal inne hatten, niedrige Preise ansetzten. Die Kochsalzdüngung wird jetzt nur noch unter gewissen Verhältnissen angewendet; das „Düngsalz“ wurde durch andere Salzarten verdrängt.

Mit diesen Anfängen in der Verwendung mineralischer Düngstoffe, brachen sich auch die stickstoffhaltigen Düngmittel in der Praxis Bahn. Schon ziemlich früh kannte man die Wirkungen des Rußes, namentlich in Gärten zu gewissen Kulturen, wo sie sich am augenscheinlichsten zeigten. Auch wurden Blut, Wollabgänge, Hornspähne 2c. als Dünger verwendet. Dieselben wurden meist längere Zeit mit Jauche behandelt und der Zersetzung überlassen oder auch kompostiert. In den 1840er Jahren verwendete man als Dünger zu Kartoffeln sogenannten Oelstaub resp. gemahlene Oelkuchen. Erst später entdeckte man in den Oelkuchen die stickstoffhaltige Nährsubstanz für Tiere. Durch diesen Umstand belehrt, benutzte man bald die Oelkuchen als Futtermittel für Rindvieh und leitete solche durch den

Magen der Haustiere in deren Exkremente, wodurch nun die verdauten Rückstände dem animalischen Dünger überliefert werden.

Mit Beginn der 1840er Jahre kam die Periode des Guanos, und mit dem Guano der eigentliche Handel mit künstlichen Düngmitteln. Diese neue Stickstoffquelle stammt aus den auf den Chinchosinseln an der Küste von Peru abgelagerten Seevögel-Exkrementen, die aber bald durch die riesige Abfuhr erschöpft waren. Etwas länger dauerte die Ausbeutung der Guanolager auf den Guanapei-Inseln, und gegenwärtig kommt der meiste Guano aus Bolivia. Da letztere Lager nicht, wie die Lager von Peru, in der regenfreien Zone liegen, und daher die Exkremente ausgewaschen werden, so stehen sie an Gehalt dem echten Peru-Guano nach.

Durch den einmal eingeleiteten Düngerhandel kamen unter dem Namen „Guano" noch eine Menge künstlich erzeugter Präparate auf den Markt. So kam auch der aus den Abgängen der Stockfischbereitung fabrizierte „norwegische Fischguano", der „Backerguano" und später das bei der Gasbereitung als Nebenprodukt gewonnene „schwefelsaure Amoniak" und das „salpetersaure Salz" (Kalisalpeter) zur Anwendung, bis die Quellen des Natronsalpeters in Chili, des „Chilisalpeters", eröffnet wurden und sowohl den Guano, wie die guanoartigen Präparate nahezu vollständig verdrängten.

Von den kalihaltigen Düngmitteln wurde die Holzasche schon in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts als Düngmittel benützt. Verschiedene Landwirte richteten bei dem in dieser Zeit blühenden Flachs- und Hanfbau sogenannte „Garnbauchen" ein und benutzten den Aeschrich (ausgelaugte Asche) als Düngmittel auf Wiesen, obschon die ausgelaugte Asche nicht die Erfolge der reinen Holzaschendüngung zeigte. Der in der Asche düngende Stoff, das Kali, wurde erst durch die Fortschritte der Agrikultur-Chemie festgestellt. Die Asche fand in den 1860er Jahren durch die Auffindung der Kalisalze in den Salinen von Staßfurt bei Magdeburg einen ausgiebigen Ersatz; diese kamen bald durch den Handel zur allgemeinen Verwendung.

Den ersten Versuch mit Kalisalzen im Kanton Bern (rohes Kalisalz) machte ich im Jahre 1865 auf den Kartoffel-, Runkel- und Grasfeldern der Gebrüder Straub, Müller, in Wanzwyl. Gleichzeitig machte Fritz Rödiger Versuche auf den Gütern des Oberst Vigier im Kanton Solothurn und Dr. Th. Simmler solche auf den Klosterfeldern von Muri, die zu der damaligen aargauischen landwirtschaftlichen

Schule gehörten. Sämtliche Versuche, wozu die Salinendirektion von Staßfurt das verwendete Kalisalz den obgenannten Versuchsanstellern gratis abgab, fielen sehr gelungen aus, namentlich diejenigen bei Gras, Kartoffeln und Runkeln. Da man aber noch keine Anhaltspunkte über die aufzuwendende Menge desselben zu den einzelnen Kulturen besaß, so wurden anfänglich die Wiesen etwas versalzen, d. h. es wurde zu viel verwendet und damit den Grasbestand scheinbar verbrannt. Durch die eintretende nasse Witterung entwickelten sich aber die scheinbar verdorbenen Graspflanzen prächtig und die Erträge waren über alles Erwarten gut. Eine Verwendung des Kalisalzes durch Auflösen und Zusetzen zur Gülle zeigte sehr schöne Erfolge. Die Verwendung des rohen Kalisalzes als Hülfsdünger verbreitete sich infolge der erzielten günstigen Resultate ziemlich bald allgemein und halfen den nachfolgenden kalihaltigen Präparaten zum Durchbruch.

In diese Zeit fällt auch die Entdeckung der Phosphoritenlager an der Lahn und bei Belgard. Phosphoriten sind versteinerte Tierknochen, die sich als Schichten von größerer oder geringerer Mächtigkeit in der Erde vorfinden, wohin sie durch stattgefundene Erdumwälzungen gelangten. Da das zwischen den Phosphoritenschichten liegende Erdmaterial von verschiedener Art, bald Sand, bald Thon, ist, so hat auch das Phosphoritenmehl verschiedene Nebenbestandteile, die den Wert desselben günstiger oder weniger günstig beeinflussen, so daß dadurch der Gehalt des Phosphoritenmehls an Phosphorsäure ein sehr wechselnder und unbestimmter ist. Die Phosphoriten hatten daher im Düngerhandel keine lange Periode zu verzeichnen.

Die Auffindung der vorgenannten kali-, phosphorsäure- und stickstoffhaltigen Düngstoffe rief bald den Fabriken für künstliche Düngmittel, in welchen man die einfachen Produkte unter sich vermengte, die Arten vervielfältigte und ihnen durch Konzentration der Grundstoffe verschiedene Gehaltsformen verlieh. Unterstützt wurden diese Bestrebungen durch die Untersuchungen der verschiedenen Pflanzen auf ihre Bestandteile und den Gehalt an stickstoffhaltigen und mineralischen Grundstoffen durch Justus Liebig, Dr. Wolff, Hellriegel, Heiden, Kühn u. a. Mit diesen Untersuchungen wurde auch nachgewiesen, wie viel Stoffe, und welche, die einzelnen Pflanzen dem Boden entziehen, und wie viel der einzelnen Stoffe zu fortgesetzten Ernten dem Boden wieder zurückerstattet werden sollten; ebenso wurden die einzelnen zur Düngung zweckmäßigen Stoffe auf ihren Gehalt untersucht und so die Stofferſatztheorie für die Praxis

begründet. Gestützt auf diese Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung, bemühten sich die entstandenen Düngerfabriken, nach der Art, respektive nach dem Gehalt der Kulturen spezielle Düngmittel zusammenzustellen, und so entstanden die „zusammengesetzten Düngmittel“ mit verschiedenem Gehalt an Kali, Phosphorsäure und Stickstoff. Die Grundstoffe für diese Düngmittel waren sehr verschieden. Sehr häufig richteten sich dieselben nach der Billigkeit, so daß öfters die prozentischen Gehaltsangaben mit dem wirklichen Gehalt nicht im Einklange standen und die Käufer von den Fabrikanten übervorteilt wurden.

Dieser Umstand führte die Behörden dazu, chemische Untersuchungsstationen zu errichten. Auch in der Schweiz entstand 1877 eine solche, als Annexanstalt am eidgenössischen Polytechnikum, unter sehr kundiger Leitung des Herrn Dr. Grete, und später eine weitere, an der Ackerbauschule Rütti, die dann an die Hochschule in Bern, respektive an das chemische Laboratorium derselben überging und nun durch die Anstalt Liebefeld ersetzt wird. Die Fabriken unterstellten sich diesen Untersuchungsstationen und mußten nach erfolgter Nachuntersuchung einen allfällig niedrigern, als der beim Ankauf durch sie garantierten Gehalt dem Käufer zurückvergüten, wobei der Gehaltswert der einzelnen Stoffe (Stickstoff, Kali und Phosphorsäure) in Geldwert festgesetzt wurde.

Auch die nicht zusammengesetzten Düngstoffe erlitten, durch die Wissenschaft begründet, verschiedene Veränderungen. Wir treffen daher bald in den Knochenmühlen verschiedene Einrichtungen für die Feinheit des Mahlens, für das Dämpfen und Entfetten der Knochen vor dem Mahlen, für das Aufschließen durch Behandlung des Knochenmehls mit Säuren; daher finden wir im Handel bald verschieden bereitetes Knochenmehl, „gedämpftes“, „entfettetes“ und „aufgeschlossenes“. In den Düngerfabriken wurden die phosphorsäurehaltigen Düngmittel (Phosphate) durch Konzentration der Phosphorsäure mit höherm und geringerm Gehalt erstellt und in aufgeschlossener Form als Superphosphate in den Handel gebracht. Auch bei den kalihaltigen Düngmitteln brachte der Handel bald „hochgradige“, d. h. durch Konzentration mit hohem Kaligehalt erstellte Stoffe. Im Kaïnit kam jedoch ein neues kalihaltiges Düngmittel zum Ankaufe.

Eine Umgestaltung im Düngerwesen, namentlich der phosphorsäurehaltigen Düngmittel, trat mit dem Jahre 1885/86 ein, durch die Erfindung, aus phosphorhaltigen Eisenerzen die Phosphorsäure

zu Düngzwecken zu gewinnen. Der Landwirtschaft wurde damit eine neue, sehr ausgiebige Phosphorsäurequelle erschlossen. Durch Zusatz von Kalk (auch Mangan) in die flüssige Masse des Eisens in den Hochöfen wird der Phosphor in Form von Phosphorsäure in den sogenannten Schlacken, die bisher keine Verwendung fanden, niedergeschlagen, und durch Verwitterung oder Mahlen dieser Schlacken wird die gewonnene Phosphorsäure löslich und den Pflanzen mundgerecht gemacht. Die Erfindung war ein Akt des Zufalles, und von dem Erfinder Thomas heißt diese verwendbare Schlacke Thomasschlacke. Das Verdienst, die gewonnene Phosphorsäure entdeckt und in die Landwirtschaft eingeführt zu haben, gebührt dem Professor Dr. Fleischer in Bremen (jetzt in Berlin), der auf den Versuchsfeldern der Moorkulturstation in Bremen die ersten Versuche damit ausführte und später der Landwirtschaft bekannt machte. In der Schweiz wurde die Thomasschlacke als Düngmittel in gehaltenen Vorträgen zuerst von mir[1]) (damals in Zürich) bekannt gemacht. Ich habe bei einem Besuche der Bremer Versuchsfelder während der Zeit der Versuche die erzielten Resultate, die damals noch nicht veröffentlicht waren, selbst beobachtet, und hat mir dann Professor Dr. Fleischer in freundlicher Weise die bezüglichen Berichte, selbst Manuskripte 2c., zur Benutzung für meine Vorträge zur Verfügung gestellt; aus diesem Material hat dann Professor Dr. A. Rossel einen Bericht für die „Schweizer. landwirt. Zeitschrift“ (Nr. 11 und 12, 1886) zusammengestellt und denselben auch als Separatabzug veröffentlicht. Die erste Thomasschlacke erhielt in fester Form in der Schweiz (durch meine Vermittlung) Herr Finsler im Meyerhof, Düngerfabrik Oerlikon (Zürich). Später kam die Thomasschlacke in pulveriger Form von ausländischen Fabriken in die Schweiz, und bald darauf entstand in Wülflingen bei Winterthur eine Schlackenmühle. Die Thomasschlacke bildet gegenwärtig in Bezug auf den reichen Phosphorsäure- und gleichzeitigen Kalkgehalt, die Löslichkeit der Gehaltsstoffe und die Billigkeit einen sehr wichtigen Handelsdünger und wird sehr häufig mit dem kalihaltigen Kaïnit und dem stickstoffhaltigen Chilisalpeter als Universaldünger verwendet. Die Thomasschlacke macht den bisherigen fast einzig verwendeten Phosphorsäuredünger, dem Knochenmehl und den Superphosphaten, ganz erhebliche Konkurrenz, obschon auch diese unter bestimmten Verhältnissen

[1]) Vergl. Vortrag in Murten — „Murtenbieter“ Nr. 88 und 89, Jahrgang 1885 und „Schweiz. landw. Zeitschrift“ Nr. 2 und 3, 1886.

ihre volle Berechtigung behaupten werden, da neben der Kulturart besonders die physikalischen Bodenverhältnisse für das eine oder das andere dieser Düngmittel ausschlaggebend sein werden.

Eine sehr zweckmäßige Einrichtung der Neuzeit ist die durch die chemischen Untersuchungsanstalten, mit Unterstützung der Genossenschaften, welche den Düngerhandel gegenwärtig vorwiegend vermitteln, praktizierte einheitliche Bezeichnung der einzelnen Düngersorten unter gleichzeitiger Festsetzung des von den Fabriken und den Düngerhändlern dem Käufer garantierten Gehaltes.

Die richtige Verwendung künstlicher Düngmittel wurde hauptsächlich durch die an verschiedenen landwirtschaftlichen Versuchsanstalten errichteten Laboratorien und Versuchsfeldern gemachten wissenschaftlichen Versuche, die nach Abklärung derselben in die Praxis übergeführt wurden, gefunden. In dieser Beziehung hat besonders Deutschland Errungenschaften zu verzeichnen und die Namen eines Märker, Wagner, Wollny, Wolff, Kühn 2c. sind als Männer der Wissenschaft eng mit der Geschichte der Anwendung künstlicher Düngmittel in der Praxis verknüpft. Auch die Schweiz ist in dieser Beziehung nicht zurückgestanden und haben die Versuchsfelder am eidgenössischen Polytechnikum und an den landwirtschaftlichen Lehranstalten manche Erfolge zu verzeichnen, ebenso die durch den schweizerischen landwirtschaftlichen Verein in der großen Praxis veranstalteten Düngerkurse und Vorträge über das Düngerwesen. Einen wesentlichen Anteil haben auch die im Laufe des letzten Dezenniums entstandenen landwirtschaftlichen Genossenschaften, die dem praktischen Landwirt den billigen Ankauf vermitteln und ihn durch das Mittel der Untersuchungsanstalten vor Uebervorteilung des Handels beschützen, da die Genossenschaften gegenwärtig den Düngermarkt beherrschen und im Vereine mit den Untersuchungsstationen die Düngerpreise nach dem wirkichen Wert zu fixieren vermögen.

Trotz aller dieser Vorzüge, die die Neuzeit brachte, ist auf dem Gebiete des Düngerwesens noch viel zu thun, da dieser Punkt eines der allerschwierigsten im Gebiete der Landwirtschaft bildet, indem bei der Wahl der künstlichen Dünger eine Menge Faktoren, wie Art der Kultur, Bodenbeschaffenheit, klimatische Verhältnisse, Betriebsweise, Fruchtfolge (Vor- und Nachfrucht) 2c. beobachtet werden müssen und neben diesen Faktoren auch der wirtschaftliche Zustand des Gutes überhaupt, das dem Landwirt zur Verfügung stehende Betriebskapital, und schließlich — als Kardinalpunkt — die dabei zu erzielende Rendite

in die Wagschale fallen. Die noch so vielfach geübte Receptdüngerwirtschaft hat keinen Zweck und muß über kurz oder lang einer verständnisvollen, alle Faktoren in Betracht ziehenden Anwendung von künstlichen Düngmitteln in jedem einzelnen Falle Platz machen. Der Landwirt muß sich auf genaue Berechnungen stützen, und zwar derart, daß bei der Anwendung künstlicher Düngmittel nicht die damit erzielten „Roherträge“, sondern die „Reinerträge“ in Betracht fallen, die nicht selten durch einen allzugroßen Aufwand an Kunstdünger und unrichtige Wahl ganz bedeutend zurückgehen und nicht diejenigen Vorteile bringen, welche erwartet werden.

Für die vermehrte Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte hat die richtige Anwendung und Verwendung künstlicher Düngmittel einen unberechenbaren Wert. Die Geschichte der Verwendung künstlicher Dünger bildet daher einen höchst interessanten Teil der schweizerischen Wirtschaftsgeschichte, indem sie uns das Bestreben der Vermehrung der Produktion vor Augen führt und uns nachweist, wie die Wissenschaft der Praxis helfend unter die Arme greift und letztere die Ergebnisse theoretischer Forschung verwertet. Wohl auf keinem andern Gebiet der Urproduktion ist die Praxis der Wissenschaft so treu auf dem Fuße gefolgt, wie gerade im Düngerwesen, was aus den erzielten Erfolgen bei richtiger Anwendung der Theorie auch leicht erklärlich ist. Daß aber bei der Verwendung künstlicher Düngmittel der Landwirt auch alle Aufmerksamkeit auf die Vermehrung und richtige Behandlung und Anwendung des animalischen und vegetabilischen Düngers richten und diese nicht auf Kosten der künstlichen Düngmittel vernachlässigen muß, was leider auch schon dagewesen ist, sondern daß man die künstlichen Düngmittel nur als Hülfs- und Beidünger, nicht als Hauptdünger betrachtet und ganz besonders auch die in letzter Zeit vielfach hintangesetzten Kalkdünger mehr verwenden sollte (vergleiche vorhergehender Artikel): das möchte man nie vergessen!

Das Kulturinspektorat im Dienste der Förderung der Landwirtschaft.

Das Kulturinspektorat, dem im allgemeinen die Aufgabe zufällt, die Grundlagen für einen gesunden und auf der Basis der Wissenschaft beruhenden Fortschritt in der landwirtschaftlichen Praxis anzubahnen und, soweit es die jeweiligen Verhältnisse erlauben, die nötigen Verbesserungen nach einem einheitlichen System durchzuführen, hat in verschiedenen Kulturstaaten, in denen es eingeführt wurde, die schönsten Erfolge seiner Wirksamkeit zu verzeichnen.

Die Thätigkeit gliedert sich in eine allgemeine und eine spezielle. Erstere faßt das Förderungswesen der Landwirtschaft in seiner Gesamtheit ins Auge, letztere dagegen schließt nur einzelne Zweige desselben in sich. In beiden Fällen sind die Kulturinspektionen, je nach der Natur der Sache, anhaltend fortgesetzte oder bloß periodische. Die periodischen Inspektionen treten da in Aktion, wo es sich darum handelt, allgemeine Förderungsbestrebungen anzubahnen oder fehlerhafte Erscheinungen zu beobachten, um solche zu beseitigen oder gewisse Zweige später der speziellen Förderung zu unterstellen, die anhaltenden dagegen da, wo man einen bestimmten Zweig der Land- oder Alpwirtschaft zur möglichst höchsten Blüte entfalten möchte und wo deshalb eine fortgesetzte Thätigkeit stattfinden muß.

Das Kulturinspektorat sieht gegenüber andern staatlichen oder freiwilligen Inspektoraten, wie sie unter verschiedenen Verhältnissen auftreten und in den meisten Fällen bloß eine Ueberwachung des ihnen unterstellten Geschäftszweiges bezwecken, einen etwas veränderten Charakter und einen ausgedehnteren Thätigkeitskreis vor, indem dasselbe neben dem Beaufsichtigungsdienst auch den Beratungsdienst für auszuführende Unternehmungen in sich schließt. Eine spezielle Aufgabe des Kulturinspektorats besteht darin, daß dasselbe bei allen seinen Verrichtungen die Errungenschaften der einschlägigen wissenschaftlichen Forschung unter den gegebenen Verhältnissen zur Anwendung in der Praxis zu bringen und solche bei allen Förderungsbestrebungen zu verwerten und zu verallgemeinern sucht.

Schon diese allgemein gezeichneten Aufgaben des Kulturinspektors zeigen, daß derselbe zur richtigen Erfüllung seiner Aufgaben eine gediegene wissenschaftliche Bildung und eine reiche praktische Erfahrung in allen Zweigen der Alp- und Landwirtschaft, einen weiten Gesichts-

kreis über allgemeine und spezielle Verhältnisse, selbst einen Einblick über den historischen Entwicklungsgang und ganz besonders eine Kenntnis der Wirtschaftsgeschichte in dem ihm zugewiesenen Wirkungskreis besitzen muß.

In Rücksicht auf ihre Stellung stehen die Kulturinspektoren entweder als fixbesoldete Angestellte im Dienste des Staates oder sind Angestellte von landwirtschaftlichen Vereinen oder Genossenschaften oder werden bloß vorübergehend durch die Behörden oder Vereine und Genossenschaften, um zur Hebung allgemeiner Zustände oder zur Förderung gewisser Zweige nach erfolgter Bereisung des Landes in bezüglichen Berichten Vorschläge über anzuwendende Maßnahmen zu machen, berufen.

Allgemeine Kulturinspektionen, wie sie bei Berufung erfolgen, haben den Zweck, in einem Lande oder Landesteil genaue Umschau zu halten, in welcher Richtung und welche Zweige nach den vorhandenen Verhältnissen einer Förderung bedürfen und sich durch Verbesserungen lohnender gestalten würden. In der Regel rufen dieselben speziellen Kulturinspektoraten zur Hebung vorgesehener Zweige. Ein richtiges Bild dieser letzteren Einrichtungen geben uns die Molkereiinspektorate von Schleswig-Holstein, Dänemark und Schweden und die Viehzuchtsinspektorate von Baden, Württemberg, Baiern, Oesterreich-Ungarn, England 2c. In verschiedenen Staaten bestehen Kulturinspektorate für bestimmte landwirtschaftliche Zweige, wie Hopfenbau, Flachsbau, Zuckerrübenbau, Weinbau und Kellerwirtschaft, Obstbau 2c. Wir finden überall da, wo solche in Thätigkeit sind, die ihnen unterstellten Zweige sich prächtig entfalten, und nicht selten entwickelten sich bisher vernachlässigte Berufszweige durch solche Inspektorate zu Hauptproduktionen einer Gegend oder wurden unproduktive Landstrecken in fruchtbare Gefilde umgewandelt, wie z. B. in Dreienbrunnen bei Erfurt 2c.

Die Thätigkeit des Kulturinspektorats erstreckt sich auf alle Gebiete der Land- und Alpwirtschaft in Hinsicht der Förderung des Pflanzenbaues und der sich auf diesen stützenden Tierhaltung, also auf die zweckmäßigen Betriebssysteme beim Anbau der Kulturgewächse, auf die Akklimatisation und Einführung neuer Kulturen und Prüfung derselben auf die Zweckmäßigkeit und Abträglichkeit, sowie deren Anbau in passenden klimatischen und territorial günstigen Lagen, auf den Pflanzen- und Tierschutz (Vertilgung parasitischer Schädlinge in der Pflanzen- und Tierwelt 2c.), auf die Versicherungen, auf das

Versuchs- und Genossenschaftswesen, Untersuchungswesen, Düngerwesen, auf die Alp- und Weidewirtschaft, auf die Anwendung verbesserter Geräte und Maschinen, auf das landwirtschaftliche Bauwesen u. s. f. Es beschäftigt sich ferner mit den landwirtschaftlichen Nebengewerben zur Umwandlung der erzeugten Rohprodukte in wertbarere Gestalt (Milchwirtschaft, Brennereien, Rübenzuckerfabrikation 2c.).

Wohl eine der wichtigsten Aufgabe fällt ihm bei den Bodenmeliorationen, Güterzusammenlegungen, Ent- und Bewässerungs-, Weg- und Brunnen-Anlagen, Einzäunungen und Schutzwehren (letztere in den Alpen) 2c. zu, dann namentlich in der Gewinnung von neuem Kulturareal, sei es durch Nutzbargestaltung öder Landstrecken oder Umwandlung vernachlässigter und unfruchtbarer Gebiete in abträgliche, gutbewirtschaftete Ländereien (Anschlämmungen, Trockenlegungen, Flußkorrektionen 2c.).

Zur Präzisierung der praktischen Thätigkeit des Kulturinspektors müssen wir vorausschicken, daß zwischen dessen Aufgaben und denjenigen eines Kulturtechnikers ein wesentlicher Unterschied besteht. Der Kulturinspektor stellt sich zum Kulturtechniker ähnlich, wie z. B. der eidgenössische Oberforstinspektor zu den Kantonsoberförstern oder wie diese letztern zu den Bezirksförstern des Kantons.

Der Kulturinspektor begutachtet vorerst alle Unternehmungen, welche von den Gemeinden, Genossenschaften und Privaten von der bezüglichen Behörde gewünscht werden, zu Handen der Behörde (als subventionierender Teil) und zu Handen der Gemeinden, Genossenschaften oder Privaten (als unternehmender Teil), und zwar von dem Standpunkt der Notwendigkeit, der Möglichkeit in der Ausführung, der daraus erwachsenden mutmaßlichen Vorteile 2c. aus. Nachdem die Ausführung des Projektes als solches festgestellt und beschlossen ist, weist er dem Kulturtechniker das Feld seiner Thätigkeit zur Anfertigung bezüglicher Pläne und Kostenvoranschläge an. Die erstellten Pläne und Kostenvoranschläge werden nun vom Kulturinspektor geprüft und dabei namentlich in Erwägung gezogen, ob das Verbesserungsprojekt nach dessen ökonomisch-wirtschaftlichem Nutzen, der durch die Ausführung entsteht, gerechtfertiget sei und ob der Aufwand, den dasselbe erheischt, dem daraus wirklich resultierenden Vorteil und Nutzen entspricht. Es fällt also dem Kulturtechniker die rein technische Seite des Unternehmens zu, während die ökonomisch-wirtschaftliche Seite neben der technischen das leitende Motiv des Kulturinspektors für dessen Urteil bildet. Findet

der Kulturinspektor, daß Aufwand und Nutzen einander entsprechen, so liegt es in seiner Aufgabe, der Behörde das Verbesserungsprojekt zu empfehlen und auf Grund des Kostenvoranschlages eine entsprechende oder gesetzlich vorgesehene Staatssubvention zu erwirken.

Die intensivste Berücksichtigung des ökonomisch-wirtschaftlichen Moments ist zwar überall bei landwirtschaftlichen Verbesserungen das Hauptmotiv aller Unternehmungen, aber namentlich bei Bodenmeliorationen (Entsumpfungen ꝛc.) für die Mehrung der Kulturfähigkeit, sowie Gewinnung von neuem Kulturareal ꝛc. von der allergrößten Bedeutung. Schon oft hatte eine Außerachtlassung von scheinbar ganz unbedeutenden Einrichtungen durch die Technik, vom wirtschaftlichen Standpunkt aus, auf die Ertragsfähigkeit des Bodens ganz gegenteilige Folgen gebracht, als man ursprünglich erwartet hatte, oder wenigstens nicht den gehofften Vorteil und Nutzen.

Das große Werk der Seelandsentsumpfung z. B. kann von rein technischer Seite, hinsichtlich der Verhütung von Ueberschwemmungsgefahren ꝛc., als gelungen bezeichnet werden; dabei ward aber die kulturelle Seite doch zu wenig beachtet. Durch die Tieferlegung des Grundwasserspiegels unter Hintansetzung der Schleusen in den Kanälen, behufs zeitweiliger Aufstauung und Hebung des Wasserspiegels, also unter Weglassung dieser Regulatoren für die nötige Bodenfeuchtigkeit zur Entwicklung der Kulturen, tritt in trockenen Jahrgängen vielerorts eine zu große Trockenheit ein, so daß die Erträge oft sehr geschmälert werden. Aehnliche Momente hat der Kulturinspektor sehr ins Auge zu fassen und darüber zu wachen, daß derartige nachteilige Folgen vermieden werden; daher er bei den Berichten an die Behörden der wirtschaftlichen Seite in vollstem Maße Rechnung zu tragen hat.

Mit der Beendigung des Unternehmens erwächst dem Kulturinspektor eine neue Thätigkeit, indem er den unternehmenden Gemeinden, Genossenschaften und Privaten die nötige Anleitung betreffs künftigem Betriebssystem für den Anbau der Kulturen, die Düngung ꝛc. des meliorierten Bodens zu geben hat, damit derselbe in kürzester Zeit den vollen Ertrag und Nutzungswert einzubringen vermag.

In Fällen, wo der Aufwand für die Unternehmungen dem Nutzen, der daraus hervorgienge, nicht entsprechen würde, hat er darauf zu trachten, daß eine dem Grundstück angepaßte Bewirtschaftung eintrete, wodurch dasselbe mittelst geringen Kosten den bestmöglichsten Ertrag abzuwerfen vermag, wie z. B. bei Sümpfen, die nur mit

großen Kosten trocken gelegt werden können, durch Anlage von Streuewiesen, oder bei sterilen Landstrecken durch Aufforstungen 2c. Es ist zur Genüge bekannt, daß oft die Kosten und namentlich die Staatsbeiträge bei verschiedenen Unternehmungen nicht allemal recht angebracht sind, weil gar häufig sowohl das Bedürfnis, als auch der durch das Unternehmen resultierende Nutzeffekt ganz illusorisch sind oder nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden können, während umgekehrt äußerst notwendige Verbesserungen, bei denen der Nutzen augenscheinlich zu Tage tritt, nicht zur Ausführung gelangen können. Dieser Umstand tritt ganz besonders in Gebirgsgegenden zu Tage, wo die Operationen für Verbesserungen viel schwieriger sind, somit einen größern Geldaufwand als im Flachland erheischen, obschon gerade dort häufig Verbesserungen wohlangebracht wären.

Es ist daher eine Hauptaufgabe des Kulturinspektors, einen wohlthätigen und nutzbringenden Ausgleich herbeizuführen und die staatlichen Unterstützungen nur solchen Verbesserungsprojekten zuzuwenden, wo der Nutzeffekt und die Notwendigkeit der Anhandnahme solcher ganz sicher nachgewiesen werden können. Selbstverständlich müssen Kulturinspektor und Kulturtechniker mit ihrer Thätigkeit Hand in Hand gehen und sich gegenseitig unterstützen. Die Kulturtechniker bilden in den Kantonen oder den verschiedenen Bezirken und Landschaften Organe des Kulturinspektors und müssen diesem in den ihnen zugewiesenen Kreisen die Mängel und Uebelstände, welche zeitgemäß einer Verbesserung bedürfen, bekannt geben und zu seiner Begutachtung und Untersuchung zuweisen.

Der Kulturinspektor sollte überdies in Begleitung des Kulturtechnikers alljährlich (periodisch) in den einzelnen Gebieten des Landes allgemeine Bereisungen zu Beobachtungen vornehmen, den Behörden darüber Bericht erstatten und die Gemeinden, Genossenschaften und Privaten veranlassen, Verbesserungen, die in ihrem Interesse liegen, anzubahnen. Nach dieser Richtung bildet der Kulturinspektor bei den Behörden das beratende und begutachtende Organ, bei den Land- und Alpwirten dagegen das beobachtende und anregende Mittelglied zur Anhandnahme zweckmäßiger und notwendiger Unternehmungen und Einrichtungen. Welch' bedeutsame Erfolge aus solchen allgemeinen Landeskultur-Inspektionen erwachsen können, zeigen die von mir im Jahre 1892 auf Berufung der k. k. Ackerbau-Ministerien ausgeführten Kulturinspektionen in Böhmen und Ungarn.

Durch die Landeskultur-Inspektion in den ungarischen und siebenbürgischen Karpathenländern wurde auf Grund der Vorschläge über Maßnahmen zu Verbesserungen und neuen fortschrittlichen Einrichtungen nach officiellem Bericht die Rindviehzucht in die rationellsten Bahnen geleitet. Es wurden für diesen Zweck vom Staat sehr hohe Subventionen kreirt und ganz besonders die bereits erwähnten Viehzuchtsinspektorate eingeführt; auf den zahlreichen ungarischen Nationalgütern wurden Viehzuchtsstationen für die Anzucht rassenreiner Zuchtstiere errichtet, welche den Gemeinden, Genossenschaften und Privaten zur unentgeltlichen Benutzung zur Verfügung gestellt oder zu annehmbaren Preisen abgegeben werden. Im weitern wurden aus ausländischen Zuchtgebieten sowohl für Fleck- (Simmenthaler-) als Braun- (Schwyzer- und Bündner-) Vieh genossenschaftliche Ankäufe von weiblichen Zuchttieren auf Kosten des Staates teils zu fortgesetzter Reinzucht, teils zu Kreuzungen gemacht. Zur Hebung der Alpkultur, welch' letztere in ganz neuer Zeit einem eigenen Alpkultur-Inspektor unterstellt wurde, ward nach jeder Richtung eine Förderung angebahnt, und die Alpen der Nationalgüter wurden teilweise den Viehzüchtern zur freien Benutzung zugeteilt. Daneben wurde auch der rationelle Futterbau, den jeweiligen Verhältnissen entsprechend, begründet und durchgeführt. Die Nationalgüter wurden zu Musteranstalten erhoben, um dem praktischen Landwirt ein Vorbild für seine Berufsthätigkeit zu geben.

In Böhmen wurden nach stattgefundener Landeskultur-Inspektion auf Grund der gemachten Vorschläge zur Hebung der Landeskultur (deutsches Gebiet) durch das Mittel der Viehzuchtinspektorate und die derselben unterstellten Viehzuchtgenossenschaften und Viehzuchtstationen die Verbesserung des Viehstandes durch den Import von Schweizervieh ins Leben gerufen, Viehversicherungen gegründet, der rationelle Futterbau und eine bessere Düngerwirtschaft, verbesserte Feldsysteme und Betriebseinrichtungen geschaffen, die Moorkultur eingeleitet, Kurse und Wandervorträge und das Prämierungswesen erstrebt, landwirtschaftliche Staatssubventionen ausgewirkt und zweckmäßigen Agrargesetzen gerufen, überhaupt nach allen Richtungen ein riesiger Aufschwung erzielt.

In Böhmen und Ungarn sind nun die Förderungsbestrebungen nach jeglicher Richtung fast ausschließlich den Kulturinspektoraten und deren Spezialsektionen unterstellt. [1])

---

[1]) Wir verweisen hier auf die bezüglichen Berichte des ungarischen Ackerbauministeriums und des böhmischen Kulturrates, sodann Berichte von dem hierseitigen Verfasser (1893).

Die Schweiz ist in Bezug auf das Kulturinspektorats = System gegenüber manchen andern Staaten sehr zurückgeblieben. Wir besitzen zwar in einzelnen Teilen der Schweiz das Molkerei=Inspektorat, das zwar fast zu spät durch die Konkurrenz und den drohenden Niedergang unserer Milchindustrie entstand, allein zur Stunde noch nicht in staatlicher Form besteht — ebenso ist in einigen Kantonen das Alpinspektorat eingeführt, wie in Graubünden, Wallis, Waadt, Freiburg und St. Gallen, doch in sehr primitiver Form. Trotzdem haben diese Anfänge bereits schöne Erfolge zu verzeichnen. Auch das eidgenössische Oberforstinspektorat, die kantonalen Forstinspektorate und das Lebensmittelinspektorat haben sich nach den ihnen zugewiesenen Wirkungskreisen allseitig bewährt. Das eigentliche Kulturinspektorat in dem hier dargelegten Sinne hat bei uns noch nicht Eingang gefunden. Durch den Mangel eines organisierten Kulturinspektorats herrscht gegenwärtig in der Schweiz in der Förderung der Alp= und Landwirtschaft eine große Verschiedenheit. Gar oft mangelt ein einsichtiges und, soweit es die lokalen Verhältnisse gestatten, ein einheitliches Vorgehen. Während eine Anzahl begehrlicher, subventionsdürstender Kantone, deren Kassen es erlauben, die zum Bezug einer Bundessubvention vorgesehenen kantonalen Subsidien, namentlich für Meliorationen, leicht zulassen, gehen andere Kantone, die nicht in dieser glücklichen Lage sind, wo aber Verbesserungen oft am notwendigsten und ökonomisch=wirtschaftlich durchaus gerechtfertigt wären, beim Bund beinahe leer aus. Das staatlich organisierte Kulturinspektorat, unter Mitwirkung kantonaler Kulturtechniker, würde aber alle diese fehlerhaften Erscheinungen zu beseitigen vermögen und eine gerechte Ausgleichung der Staats= und Selbsthülfe herbeiführen, wodurch dann eine allseitige Förderung, der Maßgabe der Notwendigkeit, dem Bedürfnis und dem ökonomisch=wirtschaftlichen Nutzen entsprechend, erzielt werden könnte.

Der Engländer Swift zeichnet die Verdienste der Förderung der Landwirtschaft mit den Worten:

„Wer erringt, daß da, wo bisher nur ein Halm stand, zwei „Halme wachsen, hat ein größeres Verdienst, als ein Feldherr, der „viele Siege errungen hat!"

Wir fügen diesem wahren Ausspruch mit Rücksicht auf unsere schweizerischen Verhältnisse und die Aufgaben, welche dem Kulturinspektorat und der Kulturtechnik zufallen, noch bei:

„Wer von dem vielen unproduktiven Boden, den unsere Schweiz „noch besitzt, auch nur einige Meter in produktive Verhältnisse über- „führt und diesen Erträge abringt, dem gebührt ein Ehrenkranz!"

Zur schweizerischen Schafzucht.

In der Bundesversammlung (Sommer 1899) brachte Nationalrat Dr. Decurtins bei Anlaß des Geschäftsberichts des Landwirtschafts-Departements einen Anzug zur Hebung der schweizerischen Schafzucht. Die Frage der Hebung der Schafzucht in der Schweiz hat im allgemeinen, angesichts des Niederganges verschiedener landwirtschaftlicher Zweige, namentlich der Milchwirtschaft, ihre vollste Berechtigung indem die Schafhaltung dem schweizerischen Kleinbauer einen Ersatz zu bieten vermag. Im Speziellen gewinnt jedoch diese Frage vom wirtschaftlichen Standpunkt aus eine weit größere Bedeutung.

Bekanntlich besitzt die Schweiz in ihrem Alpgebiet eine große Zahl von Alpen, die nur mit Schmalvieh bestoßen werden können und infolge Mangels an inländischen Schafen mit ausländischem Schafmaterial, namentlich Bergamasker- und Tirolerschafen, besetzt werden müssen, die zu dem verhältnismäßig geringen Pachtzins unserm Lande fast alljährlich durch Einschleppung der Maul- und Klauenseuche großen Schaden bringen, dem durch eigene Schafhaltung die besten Schranken entgegengesetzt werden könnten. Wie groß der Schaden der Sömmerung der Bergamaskerschafe oft ist, geht aus einem amtlichen Bericht vom Jahre 1881 hervor: hiernach betrug der Schaden der Einschleppung der Maul- und Klauenseuche im Kanton Graubünden in einem einzigen Jahre 400,000 Fr.; diesem Schaden stand damals ein Pachtzins für Schafweiden von 30,000 Fr. gegenüber. Aber abgesehen von diesem, hat die Schafhaltung zur Erzeugung von Fleisch für die Schweiz, angesichts des Importes von Schlachtvieh, eine noch größere Bedeutung. Im Jahre 1895 wurden 81,231 Schafe im Werte von 2,877,228 Fr. vorwiegend zu Schlachtzwecken eingeführt. Zu dieser riesigen Einfuhr muß aber auch die Einfuhr von Schaffleisch (geschlachteten Schafen) gerechnet werden, so daß der jährliche Verbrauch von ausländischem Schaffleisch sich über $3^1/_2$ Millionen Franken beziffert. Der Hauptverbrauch an Schaf-

fleisch fällt in die Zeit der Fremdensaison, indem die uns alljährlich in großer Zahl besuchenden Fremden gewisser Nationalitäten, wie die Engländer, Franzosen und Amerikaner, dem Schaffleisch in der Küche vor jeder andern Fleischart den Vorzug geben.

Wenn in den letzten Jahren die Bauern des Flachlandes durch das Mittel der Genossenschaften alljährlich große Anstrengungen machten, um für die jährlich stattfindenden Truppenzusammenzüge die nötige Schlachtware zu liefern, so liegt der daraus resultierende Gewinn in keinem Verhältnis zu demjenigen, der durch eine intensive Fleischschafzucht und -haltung, zum Zwecke der Versorgung der Fremdenhotels mit heimischem Schaffleisch, den schweizerischen Kleinbauern zugute käme. Durch diese Maßnahmen würde aber die Fremdenindustrie mit ihren reichen Einnahmen auch dem Land- und Alpwirt Nutzen bringen und die Nachteile, welche durch dieselbe der schweizerischen Landwirtschaft erwachsen, einigermaßen ausgeglichen.

Auch für die Wolle, die zwar lange unter der ausländischen Konkurrenz gelitten hat, könnte von Bundeswegen, ohne daß die staatlichen Budgets damit belastet würden, reichlich für guten Absatz gesorgt werden, namentlich wenn in der Zucht eine Veredlung der Wolle angestrebt würde und wenn der Bund für die Herstellung des Tuches für unsere Militärs sowie der Post- und in Zukunft auch der Eisenbahnbediensteten nur das einheimische Rohwolleprodukt ins Auge fassen würde, was gleichzeitig auch eine Hebung der einheimischen Wollindustrie bedeuten müßte.[1])

Die schweizerische Wollindustrie hat sich in den letzten Jahrzehnten sehr entwickelt und hat jährlich einen Import an Wolle von 30—32 Mill. Fr. zu verzeichnen; zu dieser Einfuhr kommen noch die fertigen Wollenstoffe, die wir vom Ausland beziehen. Gerade in gegenwärtiger Zeit leidet aber jene Industrie sehr, da in den bisherigen Bezugsgebieten von Wolle: Australien, La Platastaaten und Kapstadt die Schafhaltung sehr zurückgedrängt ist und daher die Wollpreise ungemein hoch stehen, sogar 50—60 % höher, als in normalen Zeitlagen. Durch elementare Ereignisse in den letzten Jahren hat sich in Australien die Zahl der Schafe um einige Millionen Stück vermindert; ebenso hat die Schafhaltung in den La Platastaaten um 1/3 abgenommen. Durch den südafrikanischen Krieg bleibt auch der Woll-Import aus Kap-

[1]) Wir verweisen im weitern hinsichtlich der Bedeutung der Schafzucht auf die ausführlich gehaltene Schrift: „Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Schmalviehhaltung für die Schweiz“ von Dr. Hans Anderegg (Bern, Stämpfli & Co., 1897).

stadt ausgeschlossen, so daß der Import überseeischer Wolle, welche in Europa dem eigenen Produkt jahrelang eine große Konkurrenz bereitete, auf lange Zeit nur in geringem Maßstabe stattfinden kann, wodurch leider, infolge dem Mangel von inländischem Rohprodukt, unsere schweizerische Wollindustrie mehr und mehr ins Stocken gerät. Bereits treffen verschiedene europäische Länder, namentlich Deutschland und Oesterreich, ihre Vorkehren, der Schafzucht und Schafhaltung größere Aufmerksamkeit zu zollen, und trachten darnach, diesen einst so blühenden Produktionszweig wieder zu entfalten. Angesichts solcher Umstände ist auch nach dieser Richtung die eingangs erwähnte Anregung für Förderung der schweizerischen Schafzucht ganz berechtigt, indem dieser Zweig neben der Versorgung der Fremdenhotels mit Schaffleisch auch auf unsere schweizerische Wollindustrie fördernd und unterstützend wirkt und sich infolge des Ausbleibens der ausländischen Wollkonkurrenz die schweizerische Schafzucht und Schafhaltung lohnender gestalten wird.

Da in der Bundesversammlung Herr Bundesrat Deucher jener Anregung Folge zu geben in Aussicht stellte, wird in nächster Zeit diese Frage auch in land- und alpwirtschaftlichen Kreisen ventiliert werden. Das Gelingen der Förderung der Schafzucht hängt selbstverständlich sehr von dem Vorgehen und den gewählten Förderungsmitteln ab, und es ist dabei durchaus nicht ausgeschlossen, daß, ähnlich wie bei der Förderung der schweizerischen Pferdezucht, das gute einheimische Material übersehen und das Auge vorwiegend auf ausländisches Zuchtmaterial gerichtet sein wird. Bereits haben seit Jahren englische und auch französische Schafe in der Schweiz zu Zuchtzwecken Boden gefaßt. Die bezüglichen Reinzuchten konnten sich im Flach-, teils im Hügellande wohl halten, aber für unsere Alpen taugen sie nicht. Nicht nur ihr großes Körpergewicht, sondern namentlich der Umstand, daß sie der intensivsten (englischen) Wirtschaft entsprungen sind, machen die englischen Schafe für die mehr extensive Wirtschaft in unsern Gebirgslagen untauglich. Dagegen haben einzelne Kreuzungsversuche sich bewährt, und namentlich würden sich statt der englischen Down (Hügel) -Rassen die schottischen Bergschafe, wie z. B. das Blackfaced-Schaf (Schwarzkopf), zur Veredlung der Gebirgsschaf-Rassen eignen, da dieselben in manchen Hinsichten die vortrefflichen Eigenschaften der englischen Schafschläge besitzen, aber aus ähnlichen territorialen und klimatischen Verhältnissen hervorgegangen sind, wie die Schweizerschafe.

Ein Haupterfordernis zum Gelingen solcher Kreuzungen, wenn man findet, daß die schweizerischen Schafe in Hinsicht des Fleisch- und Wollertrages nicht das leisten, was man wünscht, ist die genaue Kenntnis unserer schweizerischen Schafschläge. Unter diesen Schlägen befinden sich aber viele, die durch sorgsame Inzucht mit dem besten Zuchtmaterial veredelt werden können. Wir erinnern dabei an das Prätigauer- und Toggenburgerschaf, an das Frutig-, das Loetschen-, das Visperschaf u. s. f., die, trotzdem sie Gebirgsschafe sind, ein bedeutendes Fleischgewicht aufweisen und wahrscheinlich in der Reinzucht, durch Veredlung, manchem ausländischen Schafmaterial an die Seite gestellt werden dürften. Die meisten englischen Schafrassen sind aus der Reinzucht des inländischen Schafmaterials, also durch Selbstveredlung das geworden, was sie jetzt sind, wie schon deren Namen und die Landesgegend, in der sie gehalten werden, genügend Beweis leisten; andere sind durch Kreuzungen von inländischem Zuchtmaterial entstanden und zwar die meisten, ohne daß man Zuchttiere aus andern Staaten, mit Ausnahme einiger französischen und spanischen Schafrassen zur Verfeinerung der Wolle, zur Mithülfe nahm. Es ist daher vor allem notwendig, daß man unsere schweizerischen Schafe nach deren morphologischen, physiologischen und historiographischen Verhältnissen kennen lernt und daraus, in Verbindung mit praktischen Züchtungsversuchen des heimischen Schafzuchtmaterials, genaue Kenntnis über den Wert erhält, und gestützt darauf erst weiter vorgeht. Leider fehlten bis dahin Monographien über unsere Schafe. Erst in den Jahren 1894—1897 wurde eine Enquete veranstaltet, und auf Grund derselben eine Klassifizierung der schweizerischen Schafschläge, sowie Beschreibungen der Schläge veröffentlicht.[1])

Nach dieser Klassifizierung zählt die Schweiz in 10 Gruppen 30 Schafschläge mit ausgesprochenen Merkmalen, welche bei manchen ein Produkt der örtlichen Kulturverhältnisse, Haltung &c. sind, oft aber eine frühere Vermischung mit andern Schafschlägen andeuten.

Wir geben hier eine Uebersicht der Schweizerschafe nach den zehn Gruppen:

1. T a v e t s c h e r s c h a f e und V e r w a n d t e (als die ältesten Typen):

   1. Das Nalpserschaf; 2. das Urner Steinschaf; 3. das Unterwaldner Steinschaf.

---

[1]) Vergl. „Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Schmalviehhaltung in der Schweiz", von Dr. H. Anderegg, sowie mein Werk „Schweizer. Alpwirtschaft", II. Teil.

2. Rhätische Schafe:

1. Das Oberhalbsteiner-Schaf; 2. das Valser- oder Safier-schaf; 3. das Engadiner-Schaf; 4. das Soglio-Schaf; 5. das Prätigauer-Schaf.

3. Urschweizerische Schafe:

1. Das Schwyzer- oder Urner Landschaf; 2. das Unterwaldner Landschaf; 3. das Glarner-Schaf.

4. Tessiner-Schafe:

1. Das Liviner-Schaf (Razza piccola); 2. das Isoneschaf (Razza mezzana).

5. Visper- und Frutig-Schafe:

1. Das Visper-Schaf (Mouton de Viège); 2. das Frutiger-Schaf.

6. Loetschen-, Simmenthaler-, Saaner- und Freiburger-Schafe:

1. Das Loëtschenschaf (Mouton dite de Loetschen); 2. das Simmenthaler-Schaf; 3. das Saanen-Schaf; 4. das große Freiburger-Schaf (Flehmschaf).

7. Oberhasli-, Schwarzenburger- und Ormonter-Schafe:

1. Das Oberhaslischaf; 2. das Schwarzenburger-Guggisberger-Schaf; 3. das Ormonter-Schaf.

8. Schweizerische Landschafe:

1. Das Emmenthaler-Schaf (Race de Lucerne); 2. das kleine Freiburger-Schaf (Brachputzen); 3. das Waadtländer-Schaf (Brebis du pays de Vaud); 4. das Genfer-Schaf (Race de mouton dite muscs); 5. das Wallis-Landschaf (Petits Mérinos).

9. Jura-Schafe:

1. Das Jura-Schaf.

10. Ostschweizerische Schafe:

1. Das Toggenburger- oder Wildhaus-Schaf; 2. das Sarganser-Schaf.

Offenbar besteht zwischen manchen aufgeführten Schlägen ein engerer Zusammenhang, der teils historisch begründet werden kann,

wie zwischen dem Visper- und Frutigschaf. Man hat Anhaltspunkte von früher stattgefundenen Importen anderer Schafrassen behufs Kreuzungen und findet die Verwandtschaft aus ausgeprägten Merkmalen oder morphologischer Aehnlichkeit, wie beim Soglioschaf (Bergamasker und Merinos), heraus.

Die genaue Kenntnis des einheimischen Schafmaterials ist somit der erste Schritt für die Förderung der schweizerischen Schafzucht, und es läßt sich sodann bald feststellen, welche Schläge der Reinzucht dienen, welche ausgemerzt und welche durch Veredlung mittelst Kreuzungen verbessert werden können und sollen. Sodann wird es sich auch darum handeln, welches Zuchtmaterial des Inlandes zu Kreuzungen heranzuziehen sei, und welches ausländische Zuchtschaf berufen ist, die unsern Schafen mangelnden, aber gewünschten Eigenschaften durch Kreuzungen zu verleihen, wobei jedoch immer abweichende Verhältnisse, unter denen das einzuführende Zuchtmaterial erwachsen ist, nicht außer Acht zu lassen sind. Die bezüglichen Versuche können selbstverständlich erst nach einigen Generationen genau beurteilt werden. Geht man in der Förderung der Schafzucht, wie es seit Jahren geschah, ganz planlos drein, so wird es uns mit unsern vorzüglichen einheimischen Schafschlägen schließlich gerade so gehen wie bei der Pferdezucht, daß dieselben ruiniert werden und wir dafür „nichts" haben. Die Ergebnisse der schweizerischen Pferdezucht durch planlose Kreuzungen sollten uns bei der Förderung der Schafzucht immer vor Augen schweben, aber nicht zur Nachahmung dienen; dagegen sollten wir in erster Linie den Ausspruch von Professor Dr. Julius Kühn von Halle a./S. bei Anlaß seines Besuches der Neuenburger Ausstellung 1887 beherzigen, den Ausspruch, den er angesichts unseres schönen schweizerischen Braun- und Fleckviehes that: „Hätten die Schweizer bei der Förderung des Rindviehs den Boden der Reinzucht heimischer Tiere verlassen, so hätte ihr Vieh niemals den gegenwärtig ihm zukommenden Weltruf erlangt!"

Die Viehverkehrs- und Viehbestands-Kontrolle und der Geleitschein als Mittel zur richtigen Handhabung der Viehseuchenpolizeigesetze und zur Begründung eines reellen Viehhandels.[1])

Zur richtigen Handhabung der Vorschriften des Viehpolizeigesetzes und zur Begründung eines reellen Viehhandels sowohl für den internen, als den Export-Verkehr bildet eine richtig organisierte Viehverkehrs- und Viehbestands-Kontrolle, wobei ich hier in erster Linie die Tiere des Rindviehgeschlechts im Auge habe, das sicherste Fundament. Die Viehverkehrs- und Viehbestands-Kontrolle ist im allgemeinen ein genaues Verzeichnis über den in den Gemeinden bestehenden Viehstand und dessen Veränderungen; im speziellen bildet sie aber einen zuverlässigen Ausweis über den Besitzer eines jeden einzelnen Stück Viehes der verschiedenen Nutzgattungen, über die Herkunft des Tieres, dessen Verbleib im Gemeindebezirk und Austritt oder Wegzug aus demselben, also im weitesten Sinne eine Aufzeichnung des Besitzes und Besitzwechsels.

Nach dem Bundesgesetz über polizeiliche Maßregeln gegen Viehseuchen vom 8. Februar 1872 und Vollziehungsverordnung vom 14. Oktober 1887 unterliegt die Oberaufsicht über die Gesundheitspolizei der Haustiere dem eidgenössischen Landwirtschaftsdepartement, die Ausführung der gesetzlichen Bestimmungen aber den Sanitätsbehörden der Kantone. Zur Kontrollierung des Viehverkehrs sind

---

[1]) Vergl. Anderegg, Aufsatz in „Allgemeine Centralzeitung für Tierzucht", Nr. 24 und 25, Leipzig, 1899, und „Buchführung für schweizerische Viehversicherungen" in Zeitschrift für schweizerische Statistik, Jahrgang 1900 (auch Separatabzug).

die Kantone in Inspektionskreise eingeteilt, in welchen amtliche Personen bezeichnet werden. Diesen liegen die Funktionen eines Viehinspektors ob, der für den Viehverkehr Gesundheits- oder Ursprungsscheine ausgiebt und entgegennimmt und über dieselben, sowie über die ausgestellten Passierscheine für den externen Verkehr genaue Kontrolle führt. In der Regel fallen die Inspektionskreise mit den Gemeindebezirken zusammen.

Die Kontrolle des Viehinspektors umfaßt demnach bloß das in den wirklichen Verkehr getretene Vieh, also das Handels- (Markt-), Sömmerungs-, Stell- (Winterungs-) und Mast- und Schlachtvieh, nicht aber das selbstgezüchtete und noch nicht in den öffentlichen Verkehr getretene Zucht- und Nutzvieh, das die Hauptmasse des Viehbestandes bildet; daher führt die bezügliche Kontrolle auch den Namen „Viehverkehrs-Kontrolle", indem in derselben die Tiere nur nach den beim Verkaufe für solche „ausgestellten" oder beim Ankaufe dem Viehinspektor „abgegebenen und eingelaufenen" Gesundheits-, Ursprungs- und Passierscheine verzeichnet werden. Die Viehverkehrs-Kontrolle hat nach dieser Einrichtung den Zweck, auf vorausgegangene Untersuchungen oder Bescheinigungen zu beweisen, daß das betreffende Tier seuchenfrei sei und aus einer seuchenfreien Gegend stamme, also Einschleppungen und Verschleppungen von Viehseuchen zu verhüten oder aber bei Seuchenausbruch den Ursprung der Seuche zu erforschen, resp. solche Persönlichkeiten, die sich einer Viehseuchenverschleppung „bewußt" oder „unbewußt" schuldig machen, zur Verantwortung zu ziehen. Da jedoch Thatsachen vorliegen, nach welchen Seuchenausbrüche auch da stattfanden, wo längere Zeit hindurch kein Viehverkehr konstatiert werden konnte, so zeigt die Viehverkehrskontrolle, wie sie jetzt gesetzlich besteht, eine Lücke, die nur durch Führung einer „Viehbestands-Kontrolle" oder in Verbindung einer solchen mit der Viehverkehrs-Kontrolle ausgefüllt werden kann. Dadurch wird dann die Handhabung der Viehseuchenpolizei nach jeder Hinsicht ermöglicht. Diese Viehbestands-Kontrolle, mit welcher am besten gleichzeitig die Viehverkehrs-Kontrolle vereinigt würde, bildet somit eine Erweiterung der letzteren in der Art, daß sämtliches in einer Gemeinde resp. Inspektorenkreis befindliche Vieh von einer festgesetzten Altersgrenze an in der Kontrolle figuriert und verzeichnet wird.

Die Anlage einer solchen Kontrolle muß sich begreiflicherweise auf alle unerläßlichen Punkte und Daten für eine zuverlässige Auf-

sicht und Beobachtung der Viehhaltung und des Viehverkehrs beziehen; sie kann nämlich nur dann ihre Aufgabe voll und ganz erfüllen, wenn sie die thatsächlichen Nachweise nach dem jeweiligen Standort des einzelnen Viehs zur Nachforschung über Vererbungen und Infektionen bei Viehseuchen (Tuberkulose, Maul- und Klauenseuche ꝛc.) zu leisten im stande ist. Einen nicht zu unterschätzenden Wert würde bei einer Verallgemeinerung dieser Einrichtung durch die sichere Ermittlung des jeweiligen Viehbestandes in der Gemeinde oder dem Inspektionsbezirk nach Zahl, Gattung und Nutzungszwecken ꝛc. ꝛc. gewährt, was namentlich bei der Frage über die Fleischversorgung unseres Militärs bei Rekruten- und Wiederholungskursen, Truppenmanövern ꝛc. in Friedenszeiten und im Kriegsfall von der größten Bedeutung sein würde.

Im weitern würde die Führung eigentlicher Viehbestands-Kontrollen das sicherste Material für eine Viehstatistik bieten, indem durch die jährlichen Zusammenzüge der Größe der Viehbestände der Gemeinden leicht kantonale resp. eidgenössische Zusammenstellungen zu machen möglich wäre, welche ohne spezielle Erhebungen die kostspieligen periodischen Viehzählungen ersetzen würden.

Ueber die Anlage der Viehverkehrs- und Viehbestands-Kontrolle in oben erwähntem Sinne verweisen wir auf das beigefügte, mit Proben über die Art der Eintragung versehene Formular, weshalb jede weitere Erörterung und Beschreibung wegfallen kann.

Viehgattung: Rindvieh
Serie I.

Viehverkehrs- und Viehbestands-Kontrolle der Gemeinde Hof.

Fol. 1 (Forts. unten).

Fortlaufende Nr.	Besitzer des Tiers		Datum der Eintragung (Anmeldung)			Geschlecht des Tieres [1]	Alter bei der Eintragung		Herkunft des Tieres				Bei Ankauf oder Tausch						Geleitschein	
									entweder Angabe, ob Selbstzucht	oder Angabe des vorhergehenden Besitzers			Ort des Ankaufs		Datum des Gesundheitsscheines					
	Name und Vorname	Wohnort	Jahr	Monat	Tag		Jahr	Monat		Name und Vorname	Wohnort	Kanton, Staat	Gemeinde [2]	Kanton, Staat	Jahr	Monat	Tag	№	Ausstellungsort	№ Serie
1	Böhlen, Max	Hof	1896	April	20	W.	2	—	Selbstzucht	———	———	———	———	———	—	———	—	—	Hof	Nr. 1 I. Serie
2	Sutter, Eman.	Hof	1896	April	20	W.	3	—	———	Zahler, Chr.	Lenk	Bern	Zweisimmen M.	Bern	1896	März	29	271	Lenk	Nr. 100 II. Ser.
3	Müller, Joh.	im Gsur, Hof	1886	April	20	W.	2	—	Selbstzucht	———	———	———	———	———	—	———	—	—	Hof	Nr. 20 I Serie
4																				

[1] M. = männlich, W. = weiblich, C. = castriert. [2] Wenn ein Stück auf dem Markt gekauft wird, so wird dem Ortsnamen ein M. beigefügt.

Fol. 1.

Aufenthaltswechsel als Alp- (Sömmerungs-) oder Stell- (Winterungs-) Vieh							Abgang des Tieres			Datum der Abmeldung			Ausgabe des Gesundheitsausweises				Bemerkungen	Fortlaufende Nr.
Aufenthaltsort [1] (Alp oder Gemeinde)	Weggang [1]			Rückkehr [1]			entweder Angabe des neuen Besitzers		oder anderweitiger Abgang (geschlachtet, ins Ausland verkauft 2c.)				Datum:			№		
	Jahr	Monat	Tag	Jahr	Monat	Tag	Name und Vorname	Wohnort		Jahr	Monat	Tag	Jahr	Monat	Tag			
Alp Schwendi	1896	Mai	10	1896	Sept.	20	Kernen, Josef	Pfaffnau	———	1898	Mai	30	1896 1898	Mai Mai	10 29	48 I. 68 II.	In Wimmis 1896 prämiert II. Kl.	1
———	—	—	—	—	—	—	———	———	Ins Ausland verkauft	1896	Sept.	6	1896	Sept.	5	200 II.	Ging nach Hessen	2
Alp Juff Im Tierspital Bern	1896 1899	Juni März	5 31	1896	Sept.	24	———	———	———	—	———	—	1896 1899	Juni März	5 31	72 I. 82 II.		3
																		4

[1] Diese Aufzeichnungen sollen nur mit Bleistift gemacht werden, da es jeweilen genügt, wenn der vorletzte Aufenthaltsort noch mit Datum stehen bleibt; frühere Angaben können so für weitere Aufzeichnungen ausgelöscht werden.

Soll aber die Viehverkehrs- und Viehbestands-Kontrolle allen ihr zugewiesenen Zwecken genügen, so müssen dem Kontrollführer auch die nötigen Hülfsmittel zur Verfügung gestellt werden. Die Erfahrung hat gelehrt, daß alle daherigen Kontrollen, mögen sie sich über staatsrechtliche oder wirtschaftliche Gebiete erstrecken, niemals richtig geführt werden, wenn sie sich nicht auf „Einzelausweise“ stützen können. So hat man z. B. zur korrekten Führung der Bürger- und Niederlassungsregister die Systeme der Heimat- und Niederlassungsscheine angenommen; die Militärkontrollen stützen sich auf das Einzeldienstbüchlein; zur Kontrollierung der interkantonalen Naturalverpflegung benutzt man das Wanderbuch und die Unterstützungs-Wanderscheine. Auch für die Viehverkehrs- und Viehbestands-Kontrolle muß der Einzelausweis, den ich im vorliegenden Fall „Geleitschein“ nenne, als vermittelndes und grundlegendes Glied eingefügt werden. Der Geleitschein ist nach der von mir gewählten Anlage ein Aktenstück, das über Herkunft, Besitzer und Besitzwechsel 2c. eines bestimmten Stück Viehs sichere Auskunft giebt. Der Geleitschein begleitet das Tier, auf das er ausgestellt ist, vom Datum der Ausstellung an auf seinem ganzen Lebensgange; er gelangt beim Wechsel des Besitzers des Tieres jeweilen in die Hände des neuen Eigentümers. Vom juristischen Standpunkte aus ist der Geleitschein ein Aktenstück für den rechtmäßigen Besitz des betreffenden Tieres, und der Kauf oder Verkauf eines Stückes Vieh erhält erst durch Uebergabe des Geleitscheines volle Gültigkeit.

Bei Viehverpfändungen bietet der Geleitschein für den Pfandgläubiger eine Hinterlage, und diese gewinnt die Rechtskräftigkeit, sobald gesetzliche Bestimmungen bestehen, nach denen die Veräußerung eines Stück Viehs (in zweifelhaften Fällen, wegen allfälliger Verpfändung desselben) nur bei Uebergabe des Geleitscheines Gültigkeit erlangt. Die Sicherheit, die durch derartige gesetzliche Bestimmungen der Kreditor bei Verpfändungen erhält, dient aber dazu, daß der kleine Bauer, Pächter 2c. bei momentanen Geldverlegenheiten nicht in wucherische Hände fällt, sondern sich an reelle Geldinstitute, Darlehens- oder Viehleihkassen 2c., wenden kann. Nach dieser Hinsicht könnte das Geleitscheinsystem auf das kurzterminige Kreditwesen somit höchst wohlthätig wirken. Bei obligatorischen Viehversicherungen, welche in ihrer Organisation eine Freizügigkeit vorsehen, kann aber der Geleitschein gleichzeitig den Ausweis über die Berechtigung des Eintritts in die Versicherung des neuen Standorts bilden. Fälschungen oder Mißbrauch

des Geleitscheins müssen, da derselbe ein öffentliches Dokument bildet, nach den Bestimmungen der Strafgesetze geahndet werden können. Der Geleitschein — in handlichem Taschenformat (8°) erstellt, vielleicht mit einem Schutzumschlag versehen — unterliegt in Kantonen, welche die Stempelgebühr haben, der Stempelpflicht. Die Ausgabe- und Eintragungskosten fallen, wie die bisherigen Gebühren für die Gesundheitsscheine, dem jeweiligen Besitzer des betreffenden Tieres nach einer gesetzlich festgestellten Taxe zur Last. Die Kosten für die erstmalige Aufnahme (Eintragung der Tiere in die Viehverkehrs- und Viehbestands-Kontrolle und Anfertigung der Geleitscheine), welche selbstverständlich für die Einrichtung die meiste Arbeit verursacht, dürften angesichts der Bedeutung, welche die Einrichtung für die Handhabung der Viehseuchenpolizeigesetze gewinnt, von Bund und Kantonen gemeinsam bestritten werden. Die Aufnahme müßte innerhalb eines festgesetzten Termins erfolgen, und es könnte dafür das sogenannte „Zählkartensystem" (Karten für jedes einzelne Stück) angewendet werden. Die Zählkarten würden von den Viehbesitzern, unter Vorbehalt einer Verifikation und Ergänzung des Viehinspektors, ausgefüllt und eingereicht.

Zählkarte

für die Eintragungen in die Viehverkehrs- und Viehbestands-kontrolle und für die Ausfüllung der Geleitscheine

1. Viehbesitzer: Max Böhlen.
2. Gemeinde: Hof.
3. Viehgattung: Rindvieh.
4. Rasse: Fleckvieh.
5. Schlag: Simmenthaler.
6. Geschlecht: weiblich.
7. Name: Züsi.
8. Signalement (Farbe und Abzeichen): mittelschwer, gelbfleck mit weißem Kopf, linkem Backenfleck, weißen Extremitäten, großem weißen Fleck auf dem Widerrist und über dem rechten Schulterblatt; auf der linken Seite kleine weiße Flecken an den Lenden.
9. Alter (Geburt): Jahr: 1894. Monat: Mai.
10. Hornbrand: Hof — Tätowierzeichen: ....
11. Vorhergehender Besitzer oder Selbstzucht: Selbstzucht.
12. Datum der Erwerbung: Jahr: ...., Monat: ....

NB. Für Abstammungsnachweise und Name des Züchters 2c. müssen die Atteste der Zuchtkontrolle dienen und werden die Angaben aus diesen entnommen.

Solche Zählkarten könnten auch für spätere Eintragungen verwendet und dem Viehinspektor für Neueintragungen eingereicht werden.

Die Ausgabe der Geleitscheine und die Eintragungen in dieselben, sowie die Führung der vorgesehenen Kontrolle liegen in der Aufgabe des Viehinspektors. Das Verhalten des Inhabers zum Geleitschein und die bezüglichen allgemeinen gesetzlichen Vorschriften, denen der Schein unterliegt, sind in Rand- und Fußnoten des Geleitscheins angemerkt.

Der Geleitschein enthält vier Seiten. Die erste Seite verzeichnet die Viehgattung, die Gemeinde, welche ihn ausgestellt hat, und die Nummer, unter welcher das betreffende Tier in der Viehverkehrs- und Viehbestands-Kontrolle eingetragen ist; ferner Rasse, Schlag, Geschlecht, Name, Signalement (Farbe, Hornbrand oder Tätowierzeichen), Alter (Geburtsdatum), sowie das Datum der Ausstellung und die Unterschrift des Viehinspektors (unter allfälliger Beisetzung des Gemeindestempels).[1] Die zweite Seite bietet rubrikenartig Raum für die Verzeichnung der jeweiligen Besitzer, Datum des Besitzwechsels und Unterschrift des Viehinspektors der betreffenden Gemeinde, die Nummer der Kontrolle, unter der das Tier im neuen Standort eingetragen ist.

Die 3. Seite enthält:

1. Ausweise über Abstammung, den Namen des Züchters, Eintragungen in das Zuchtstammregister, außerordentliche Nutz- und Vererbungsfähigkeiten, Prämierungen, Impfungen, Anerkennung der Zuchtfähigkeit bei männlichen Tieren, und kann nach dieser Richtung selbstverständlich nur da benutzt werden, wo Institutionen bestehen, welche derartige Atteste vorsehen (z. B. bei Viehzuchtgenossenschaften) und nach ihrer Organisation auszustellen befähigt und berechtigt sind. Diese Ausweise fallen bei gewöhnlichem Markt- und Nutzvieh, wo derartige Atteste in der Regel nicht erhältlich sind, weg; sie haben aber eine ganz eminente Bedeutung bei Rassenvieh, namentlich für Zuchtvieh im Inland und für den Export. Die bezüglichen Angaben sind also nur fakultativ.
2. Ausweise über die Trächtigkeit bei weiblichen Tieren. Bei Führung von Zuchtkontrollen in den Gemeinden, respektive

---

[1]) Auch bei der Einführung des Geleitscheins können die Kantone, ähnlich wie bisher bei der Abgabe von Gesundheitsscheinen, einen Teil der Gebühren der Viehentschädigungskasse zuweisen.

bei Viehzüchtgenossenschaften, ersetzt dieser Ausweis den bisherigen „Belegschein", und da, wo die Institution für Abgabe von Belegscheinen mangelt, geschieht die Eintragung durch den jeweiligen Zuchtstierhalter, wobei die Rubriken 1 und 2 selbstverständlich nur dann zur Ausfüllung gelangen, wenn der Zuchtstier durch die Prämiierung für die Benutzung einen eidgenössischen Anerkennungsschein besitzt, der in die Zuchtkontrolle eingetragen ist. Da, wo der Züchter selbst den Zuchtstier für seinen Viehstand besitzt und eine eigene Zuchtkontrolle führt, werden die diesbezüglichen Angaben auf Grund dieses Zuchtstammregisters vom Viehinspektor eingetragen.

Die 4. Seite enthält den Gesundheits- und Ursprungsausweis und ersetzt als solcher den bisher üblichen Gesundheitsschein.

Wir lassen zum richtigen Verständnis hier die Anlage des Geleitscheins in einem Formular, das mit einer Probeeintragung versehen ist, folgen.

1

Dieser Geleitschein ist jeweilen dem neuen Besitzer des verzeichneten Stücks nach Uebergabe desselben, respektive der Bezahlung, auszuhändigen.

№ 1. Serie 1.

eventuell
Stempelmarke

Geleitschein für
Rindvieh.

Ausgestellt von der Gemeinde: Hof.

Verkehrs-Kontrolle: № 1.

Gruppe ~~**Rasse**~~: Fleckvieh. Rasse ~~**Schlag**~~: Simmenthaler.

Geschlecht: weiblich. **Name:** Züsi.

Signalement (Farbe und Abzeichen 2c.): mittelschwer, gelbfleck mit weißem Kopf, linkem Backenfleck, weißen Extremitäten, großem weißen Fleck über dem Widerrist und über dem rechten Schulterblatt, auf der linken Seite kleine weiße Flecken an den Flanken.

Hornbrand: Hof.
resp. Tätowierzeichen 2c.

Alter, resp. Geburtsdatum:

Jahr:	Monat:
1894.	Mai.

Datum der Ausstellung:

Hof, den 20. April 1896.

(event. Gemeindestempel).

Unterschrift des Viehinspektors:

Daniel Frühauf.

Dieser Geleitschein ist bei jedem Besitzwechsel des Tiers dem Viehinspektor zur Eintragung der nötigen Data in die Verkehrskontrolle und in den Schein selbst vorzulegen.

2

Die Besitzesänderungen sind nur vom Viehinspektor in den Geleitschein, sowie in die Verkehrskontrolle einzutragen, und es ist der Geleitschein jeweilen binnen 48 Stunden demselben zu den Eintragungen vorzulegen. Der Verkäufer eines Stücks ist gehalten, dem Viehinspektor seines Wohnorts den Namen des neuen Besitzers für Eintragung in die Verkehrskontrolle anzugeben. Jede Handänderung muß eingetragen werden.

Besitzer- und Besitzwechsel

№ der Verkehrskontrolle	Jeweiliger Besitzer		Datum des Besitzwechsels			
	Name und Vorname	Wohnort	Jahr	Mon.	Tag	Unterschrift des Viehinspektors
1. Fol. 1	Böhlen, Max	Hof	1896	April	20	Daniel Frühauf
82. Fol. 4	Kernen, Joseph	Pfaffnau	1898	V	20.	Sam. Frisch
181. Fol. 2	Held, Samuel	St. Urban	1899	I	3.	Nikl. Käser
Fol.						
Fol.						
Fol.						
Fol.						
Fol.						
Fol.						

Der Geleitschein bleibt nach der Eintragung in den Händen des Viehbesitzers.

3

Ausweise

über Abstammung, Züchter, Zuchtstammregister, außerordentliche Nutzleistungen, Vererbungsfähigkeit, Impfungen, Anerkennung der Zuchtfähigkeit bei männlichen Tieren, 2c.

Abstammung:

Vatertier: Sultan. Zuchtstammregister: Hof. № 120.
Muttertier: Erli. Zuchtstammregister: Hof. № 212.

Züchter: Böhlen, Max, in Hof.

Atteste	Jahr	Mon.	Tag	Unterschrift
1. Eintragung ins Zuchtstammregister № 310	1896	IV	20	Daniel Frühauf
2. Herbstschau in Wimmis, prämiert II. Klasse	1897	VIII	15	Daniel Frühauf
3. Nach Impfung in Hof tuberkelfrei	1897	Nov.	10	Rösli, Tierarzt in Wimmis

Die Atteste dürfen nur von autorisierten Persönlichkeiten, oder auf Grund bezüglicher Belege vom Viehinspektor, eingetragen werden.

Ausweis über Trächtigkeit bei weiblichen Tieren.[1]

Name des männl. Tiers	Nr. der Zuchtkont.	Ort	Jahr	Mon.	Tag	Nr. der Belegkont.	Unterschrift des Zuchtstierhalters
1. Zipfel	10	Hof	1896	VI	20	20	Joh. Rüedi in Ey
2. Cäsar	13	Hof	1897	IV	26	52	Joh. Rüedi in Ey
3. Nero	20	Hof	1898	II	24	35	Joh. Rüedi in Ey
4. Mars	17	Pfaffnau	1898	XII	26	47	Saml. Zingg

[1]) Dieser Ausweis ersetzt den Belegschein und trägt die Nummer der Belegkontrolle.

Gesundheits- oder Ursprungsausweis.

Der jeweilen den Gesundheitsausweis unterzeichnende Viehinspektor bezeugt, daß das mit diesem Geleitschein versehene Tier mit keinerlei ansteckenden Krankheiten behaftet ist und daß dasselbe aus einem Stall kommt, über welchen keine den Viehverkehr einschränkenden Maßnahmen verhängt sind. (Bundesgesetz vom Jahre 1872.)

Ausgabe	Nr. d. Ausweises in d. Kontrolle	Datum			Gültig bis			Unterschrift des Viehinspektors
Ortsname		Jahr	Mon.	Tag	Jahr	Mon.	Tag	
Hof	I 48	1896	Mai	10	1896	Mai	15	Danl. Frühauf
Hof	II 68	1898	Mai	29	1898	Juni	3	Danl. Frühauf
Pfaffnau	I 70	1899	Jan.	1	1899	Jan.	5	Saml. Frisch

Dieser Gesundheits- und Ursprungsausweis vertritt in seiner Bedeutung den Gesundheitsschein. Ueber die Pflichten des Inhabers desselben gilt dasselbe, was auf Seite 1 und 2 des Geleitscheins bemerkt ist, sowie die Vorschriften des Art. 36, Absatz 1, des Gesetzes von 1872.

Das vorstehend bezeichnete Tier ist am .... in ....

geschlachtet und .... befunden worden.

............................, den .... 19............

Der Fleischschauer:

....

Wenn wir bisher die Bedeutung des Geleitscheins bloß im allgemeinen und mit Rücksicht auf die richtige Führung der Viehverkehrs- und Viehbestandskontrolle zur genauen Handhabung der Viehseuchenpolizeigesetze ins Auge faßten, so bleibt uns noch übrig, der Vorteile, die bei einer allgemeinen Einführung desselben für den Viehverkehr direkt, d. h. für den Viehhandel erwachsen, zu gedenken.

Schon das bekannte Sprichwort: „Beim Viehhandel thue die Augen auf oder — den Geldbeutel“ deutet darauf hin, daß sich der Handel nicht immer in reellen Bahnen bewegt. Begünstigt wird dieser „unlautere Wettbewerb“ dadurch, daß der Viehhandel sich oft zwischen Persönlichkeiten bewegt, die einesteils von Haus aus noch dem Grundsatz der Rechtlichkeit huldigen und an Treu und Glauben festhalten, anderenteils in einem betrügerischen Handeln den eigentlichen Impuls zu einem gewinnbringenden Geschäftsgang erblicken.

Der Betrug beim Viehhandel bewegt sich in mancherlei Gestalten und vollzieht sich in vielen dunklen Gängen. Durch Verheimlichung von nicht zutagetretenden Mängeln, die am Verkaufsobjekt haften, sucht der Betrüger den Käufer zu übervorteilen. Durch unerlaubte Mittel sucht er beim Verkaufe Mängel und Gebrechen zu verdecken und den Käufer damit zu bethören, um dadurch einen scheinbaren Mehrwert des Tiers, gegenüber dem wirklichen Wert, zu konstatieren. Beim Ankauf geht er dahin aus, kleine, bloß scheinbare Fehler groß auszumalen und diesen nachteilige Folgen beizumessen, die in Wirklichkeit niemals eintreten können, um beim Verkäufer Furcht und Aengstlichkeit zu erwecken, wodurch er nicht selten eine billige Erwerbung des Kaufsobjektes erzielt. In der Regel hat der Händler sogenannte Handlanger (Schmauser) zur Seite, welche die Aussetzungen oder Anpreisungen des Händlers bestätigen, so daß in der Regel der arglose schlichte Bauer den angewandten Redekünsten fast machtlos zum Opfer fällt, sei es, daß er zu teuer kauft, oder zu billig verkauft.

Noch heikler, als bei direkten Kaufs- oder Verkaufsabschlüssen gestaltet sich das Geschäft beim sogenannten „Tauschhandel“, wo in der Regel die guten oder die schlechten Eigenschaften der Tauschobjekte gegenseitig in Erwägung gezogen werden und wo der scheinbare Mehrwert des einen gegenüber dem scheinbaren Minderwert des andern Tiers bei der Redekunst des Händlers zum Ausdruck kommt. In solchen Fällen wird der Redliche fast regelmäßig über-

tölpelt. Kommt dann, was häufig der Fall ist, nur ein provisorischer Handelsabschluß zustande, wobei eine gegenseitige Probezeit vorgesehen wird, so muß der Bauer gegenüber dem weit schlauern Händler fast immer den Kürzern ziehen.

Noch weit fataler gestaltet sich das Handelsgeschäft, wenn der Bauer in Geldverlegenheit ist und das betreffende Tier aus diesem Grunde veräußern oder auf Kredit kaufen muß, oder beim sogenannten „Einstellen“ von Vieh auf eine Probezeit: da werden unter Umständen oft Händel abgeschlossen, die dem Händler wucherischen Gewinn eintragen.

Gegen derartige Vorkommnisse beim Viehhandel haben verschiedene Staaten sogenannte „Viehhandelsgesetze“, „Währschafts-“ und „Wuchergesetze“ erlassen; allein auch die besten staatlichen Verordnungen können niemals allen Betrügereien Widerstand bieten. Gewöhnlich beruhen die meisten Händel beim Vieh nur auf mündlichen Vereinbarungen, oft sogar ohne Zeugen, so daß fast regelmäßig der Schlauere bei gerichtlichen Austragungen des Streitfalls gewinnt, und das ist gewöhnlich nicht der Bauer.

Es treten jedoch neben den angeführten Betrügereien beim Viehhandel noch andere unreelle Momente auf, die dem Betrogenen erst nachträglich großen Schaden bringen und sich vorwiegend auf Zuchtbestrebungen und Nutzungsaussichten des Käufers äußern.

Die Betrügereien dieser Art erstrecken sich hauptsächlich auf unwahre Angaben betreffs der Abstammung des Tiers und Name des Züchters; sie kommen ganz besonders beim Ankauf von Rassenzuchtvieh, sowohl für die inländische Zucht, als für den Exporthandel, vor, namentlich dann, wenn solche Tiere in dem Besitz gewerbsmäßiger Viehhändler sind. Der Käufer von solchen Tieren will durch den Ankauf von Rassenzuchttieren seinen Viehstand verbessern oder einen neuen Zuchtstamm begründen oder ganz besonders zur „Blutauffrischung“ in bereits vorhandenen Stammzuchten sich Originaltiere erwerben; er setzt daher einen großen Wert auf die gute Abstammung des zu kaufenden Zuchtmaterials und legt auch bedeutend größere Summen für den Ankauf solcher Zuchttiere aus, als wie es beim Ankauf von Nutzvieh der Fall ist. Zu diesem Zwecke hat man in renommierten Rassenzuchtgebieten, namentlich bei Viehzuchtgenossenschaften, sogenannte „Zuchtstammregister“ und das System der „Belegscheine“ eingeführt. Im Ferneren sind aber

auch die Ausweise von größeren Viehzüchtern, die für ihren Viehstand eigene Zuchtstiere besitzen und eigene Zuchtrödel führen, in der Regel ganz zuverlässig. Solide Züchter, die für den Export das Renommee zu erhalten suchen oder sich ein solches begründen wollen, sind selbstverständlich bestrebt, dem Käufer zuverlässige Atteste aus genossenschaftlichen Kontrollen oder eigenen Zuchtrödeln vorzuweisen. Wenn es auch hie und da vorkommen mag, daß Züchter in Aussicht auf höhere Erlöse es mit den Ausweisen nicht genau nehmen und daß Züchter beim Ankauf von Zuchtkälbern aus andern Zuchtgebieten, wie solches vielfach vorkommt, hinsichtlich deren Abstammung selbst betrogen werden, so bietet immerhin der direkte Ankauf bei Viehzüchtern größere Garantie, als der Ankauf bei Viehhändlern. Bei letztern haben mündliche Angaben, selbst vorgelegte Atteste über Abstammung und Züchter geringen Wert. Der Händler sucht zur Erzielung höherer Verkaufspreise, wie sie Zuchtvieh von guter Abstammung gelten, mit allen erdenklichen Mitteln einen Abstammungsnachweis, oder wenigstens den Namen des Züchters des Tiers, zu erbringen und ist derselbe in der Regel mit vorteilhaften und bestechenden Angaben nicht verlegen.

Ja, es ist schon vorgekommen, daß Atteste, mit nicht ganz genauer Verzeichnung des Signalements des betreffenden Tiers, auf das sie ausgestellt waren, auf ein anderes ähnliches und im Handel begehrtes Tier, dem ein Abstammungsnachweis mangelte, übergetragen wurden.

Ganz ähnlich verhält es sich auch mit den Angaben über Trächtigkeit, und zwar sowohl hinsichtlich der Angaben über den Zeitpunkt des Deckungsaktes als der Angaben über den zur Deckung benutzten Zuchtstier. In Zuchtgebieten, wo sogenannte Zuchtstammregister mit Belegscheinen oder Belegkontrollen vom Zuchtstierhalter, oder Zuchtregister vom Viehzüchter selbst geführt werden, können die bezüglichen Atteste den nötigen Ausweis leisten; dagegen fehlen gegenwärtig noch für das gewöhnliche Handelsvieh und Nutzvieh solche Belegscheine, weil sie nur für solche Abstämmlinge ausgegeben werden, deren Vatertier prämiert oder in einem Zuchtstammregister eingetragen ist. Solche Tiere, die eines amtlichen Belegscheines entbehren oder Belege aus eigenen vom Züchter geführten Zuchtrödeln ermangeln, bilden aber bis anher noch die Hauptmasse des Marktviehs und da bieten in der Regel die Angaben über Trächtigkeit, namentlich von gewerbsmäßigen Viehhändlern, keine Gewähr. —

Oft wird die Währschaft hinsichtlich der Trächtigkeitsverhältnisse vom Verkäufer im Gesundheitsschein als Attest eingetragen, obschon der Gesundheitsschein gesetzlich nicht einem solchem Zweck zu dienen hat. Welche Garantie solche Bleistiftsnotizen bieten, das hat schon mancher Viehkäufer erfahren, besonders wenn man weiß, daß gar oft Gesundheitsscheine von Viehhändlern unabsichtlich verwechselt und auch absichtlich auf solche Tiere übergetragen werden, auf die das meist ungenaue Signalement des Tieres annähernd paßt, was namentlich bei jüngern Tieren (Rindern, jungen Zuchtstieren), wo der Hornbrand mangelt, der Fall ist.

Noch weniger Bedeutung gewinnen, bei den mangelhaften Einrichtungen über die nähere Bezeichnung des Tieres, Angaben betreff Nutzleistungsfähigkeit (Milchertrag), Vererbungsfähigkeit, Prämierungen, Impfungen, Alpung der Tiere (bei Jungvieh), frühern Standort resp. letzten Besitzer des Tieres, namentlich wenn der Besitz schnell wechselt, wie das beim Handelsvieh vielfach der Fall ist, wo die Tiere oft sogar vor Ablauf der Gültigkeit des Gesundheitsscheines wieder in andere Hände übergehen.

Den meisten dieser nachteiligen Folgen, die sich durch den Viehhandel für die Viehzucht und Viehhaltung aus mangelhaften und unzuverlässigen Ausweisen ergeben, können in der gründlichsten Art und Weise durch einen Einzelausweis, als Geleitschein, begegnet werden. Der Geleitschein enthält alle einschlägigen Ausweise, die bisher einzeln als Gesundheits-, Abstammungs- und Trächtigkeitsausweise 2c. erbracht werden mußten, in einem einzelnen Aktenstück, das, weil in Händen des Viehbesitzers, zu jeder Zeit vorgelegt werden kann, und das, in der darauf sich stützenden Viehbestands- und Viehverkehrskontrolle des Viehinspektors amtlich registriert, volle Zuverlässigkeit bietet. Durch Verkauf und Tausch 2c. geht der Geleitschein mit dem betreffenden Stück Vieh, auf das er sich bezieht, auf den neuen Eigentümer über, der ihn nach einer gesetzlich bestimmten Zeit dem Viehinspektor seines Wohnorts behufs Anmeldung für die Eintragung in die betreffende Viehverkehrs- und Viehstandskontrolle vorzuweisen hat, während umgekehrt der vorherige Besitzer dem Viehinspektor seines Wohnorts bei Verkauf respektive Abgang die Abmeldung, mit Angabe des neuen Eigentümers beziehungsweise die Art des Abgangs, zu machen hat (vergl. Kontrolle).

Leider ist bei vielem, besonders einfarbigem Vieh (Braun- und Grauvieh) das Signalement nach Farbe (Seite 1 des Geleitscheins)

selten mit der genauen Pünktlichkeit aufzuführen. Es wäre wohl zeitgemäß, wenn durch allgemeine Einführung von Tätowierzeichen, (Ohrmarke 2c.), wie sie bereits für Tiere, die von Zuchtstieren mit amtlichem, eidgenössischem Belegschein abstammen, angewendet werden, eine Bezeichnung bewerkstelligt werden könnte, wobei jede Verwechslung ausgeschlossen wäre. Dem aus dem gegenwärtigen Mangel dieser Einrichtung entstehenden Uebelstand wird jedoch durch die auf Seite 2 des Geleitscheins fortlaufend aufgeführte Verzeichnung der jeweiligen Besitzer des Tieres, mit Angabe des Datums des Besitzwechsels, einigermaßen begegnet. Wenn diese Einrichtung auch schon bei einer Nachforschung über Infektion von Seuchen, Vererbungen von Krankheiten 2c. seine große Bedeutung hat, so gewinnt sie namentlich dadurch an Wert, daß der neue Besitzer von frühern Besitzern, deren Namen ihm durch den Geleitschein bekannt werden, nähere Aufschlüsse über das Tier nach verschiedenen Richtungen erhalten kann. Der schneller oder langsam erfolgte Besitzwechsel, wie ihn der Geleitschein verzeichnet, sagt dem neuen Besitzer ziemlich deutlich, ob das betreffende Vieh als Zucht- oder Nutzvieh gehalten wurde, oder ob es durch seinen raschen Besitzwechsel ein wirkliches Handelsvieh ist, um sich über dessen Wert oder Nichtwert ins klare zu setzen. Es ist daher geboten, daß jeder, wenn auch kurzer und vorübergehender Besitzstand, mit Datum der Handänderung, im Geleitschein und der Kontrolle eingetragen wird und daß Fehlbare mit Bußen belastet werden können. Das ist auch bei Nachforschungen über Seuchenverschleppungen von wesentlichem Nutzen, indem es zur genaueren Ermittlung dient, mit welchen Tieren das betreffende Stück Vieh in Berührung kam.

Der Ausweis über Abstammung des Tieres und Namen des Züchters im Geleitschein stützt sich auf die betreffenden Zuchtstammkontrollen und macht jeden weitern speziellen Ausweis, wie sie gegenwärtig bestehen, überflüssig. Durch diese Einrichtung ist jede Uebertragung auf andere Stücke und jede bewußte und unabsichtliche Verwechslung unmöglich und sie vereinfacht überhaupt die Abgabe solcher Ausweise, indem der Geleitschein bereits das Signalement des Tieres in seinem ganzen Umfang und den Namen des Besitzers enthält, was bei speziellen Attesten je eigens geschrieben werden müßte, so daß die Verzeichnung durch diese Einrichtung mit wenig Worten und Zahlen geschehen kann. Auch der Name des Züchters im Geleitschein ist sowohl für den Käufer als den Züchter selbst sehr wertvoll. Für erstern bildet er eine Art Garantie, für den letztern aber

kann derselbe für seine Zucht, wenn sie es verdient, ein Renommee begründen oder ein solches erhöhen und befestigen, was nämlich für den Exportverkehr oder für Zuchtgenossenschaften des Inlandes von ganz besonderer Bedeutung ist.

Die übrigen vorgesehenen Verzeichnungen, als Atteste, können je nach Umständen eingetragen werden, und haben namentlich durch die neuern Bestrebungen, die Nutzleistungs- und Vererbungsfähigkeit rc. des einzelnen Individuums festzustellen, um darauf die Zucht zu begründen und Zuchtstämme heranzubilden, und den Wert des Viehs nach dessen Leistungsfähigkeiten zu bemessen, einen praktischen Wert. Die Ausweise behufs Durchführung von Zuchtstämmen auf Grund der Leistungsfähigkeit rühren in der Schweiz bereits aus alter Zeit, indem schon sehr früh die Alpgenossenschaften für die Herkuh und die „Hermesserin“ den Besitzern Zeugnisse (Atteste) ausstellten, auf welche hin man Zuchtstämme begründete und sogar Stammbäume aufstellte. [1])

Die Ausweise über Trächtigkeit haben sowohl für den Rassenzuchtvieh- als den gewöhnlichen Nutzvieh-Handel ihre volle Berechtigung. Für Züchter können sie, bei Führung von Zuchtstammregistern, sichere Anhaltspunkte für fortgesetzte Rassenviehzucht bilden, und sie ersetzen den bisher ausgegebenen Belegschein. Für Nutzviehhalter sind sie ein sicherer Ausweis über die Trächtigkeitsverhältnisse und schließen die nach dieser Richtung oft vorkommenden betrügerischen Angaben vollständig aus. Die Gemeinden sollten den Zuchtstierhalter durch bestimmte Vorschriften anhalten, eine Beleg- oder Sprungkontrolle in fortlaufender Nummerierung mit dem Namen des Besitzers des weiblichen Tieres und Datum der Deckung zu führen und im Geleitschein die entsprechenden Angaben mit Unterschrift und Datum einzutragen. Da, wo bisher bereits amtliche Belegscheine verabfolgt wurden, wird dies durch die Eintragung der Deckung in die vorgesehenen Rubriken sehr vereinfacht, indem verschiedene im Belegschein vorgesehene Schreibereien damit wegfallen. Wohl die größte Vereinfachung gewährt der Geleitschein durch die Verbindung mit dem Gesundheitsschein. Der Gesundheitsschein wird gegenüber der bisherigen Anlage bloß zu einer rubrikenartigen, nach der Ausgabe fortlaufenden Eintragung, nach Ort der Ausgabe, Nummer des Gesundheitsscheines für die Viehverkehrskontrolle, Datum der Aus-

[1]) Abstammungsausweise treffen wir auch schon früh bei den Arabern und Persern für die Pferdezucht, in unserer Zeit ebenfalls in England bei Siegern auf den Wettrennen rc.

stellung und Gültigkeit desselben, mit Unterschrift des Viehinspektors. Er zeigt sowohl nach dieser Richtung, wie auch nach den gesetzlichen Vorschriften über die Abgabe und Kontrollierung des Gesundheitsausweises und dem Verhalten des Inhabers desselben von dem bisherigen Gesundheitsschein bloß formelle, aber keine principiellen Abweichungen.

Da der Gesundheitsschein, wie er jetzt besteht, auf Grund bezüglicher eidgenössischer Gesetzesvorschriften beruht, so müßte eine solche Abänderung selbstverständlich auf einer Revision des betreffenden Gesetzes erfolgen. Da aber gerade das Viehseuchenpolizeigesetz mit allfälligen Verordnungen über den Viehhandel im engsten Zusammenhang steht und die bisherigen Einrichtungen den Viehhandel wenig in Betracht zogen, der Geleitschein jedoch, wie er hier vorliegt, beide Richtungen vorsieht und für die Handhabung des Viehseuchenpolizeigesetzes, wie für den Viehhandel bindende Vorschriften aufstellt und für deren Durchführung, mit der Viehverkehrs- und Viehbestandskontrolle, die notwendigen Formulare in und unter sich in einer ineinandergreifenden Form enthält, so dürfte der Geleitschein und die damit verbundene Verkehrs- und Viehbestandskontrolle bei der Revision des Viehseuchenpolizeigesetzes ebenfalls in Betracht und Erwägung gezogen werden, und zwar um so mehr, als der Erlaß eines Viehhandelsgesetzes den Ausbau des Viehseuchenpolizeigesetzes bilden wird, wie es im Revisions-Entwurf der Gesellschaft schweizerischer Tierärzte auch vorgesehen ist.

Der Geleitschein, wie ich ihn hier unseren schweizerischen Verhältnissen entsprechend aufstelle, ist zwar nicht neu, sondern wurde schon längst, und zwar in einer den Verhältnissen angepaßten Form und unter verschiedener Bezeichnung, in den Hochzuchten Englands und anderer Länder angewendet, wo die günstigen Einflüsse dieser Einrichtung auf die dortigen Veredlungsbestrebungen mit sichtbarem Erfolg begleitet waren. In der Schweiz hat diese Einrichtung in der Praxis noch nicht Eingang gefunden. Wie aus den bisher erfolgten Beurteilungen hervorgeht, mag meine diesbezügliche Anregung vielleicht noch verfrüht sein, obschon eine derartige Einrichtung früher oder später kommen muß, wenn unser Export bestehen soll. Man sprach z. B. von unnützen Schreibereien, die sich dabei ergeben, trotzdem der Geleitschein, genau betrachtet, eine Vereinfachung mancher bestehenden Einrichtungen, ganz besonders der Ausweise über Abstammung, Trächtigkeit und Gesundheitsverhältnisse, ist und

derselbe, wie gesagt, alles in einem einzigen Dokument vereinigt und in handlicher Form für die Praxis enthält, was bisher vereinzelnd als Abstammungs-, Beleg- und Gesundheitsausweis unter jedesmaliger Wiederholung der Namen des Besitzers, des Signalements des Tiers und den entsprechenden Daten 2c. ausgeführt werden mußte; die Führung der Viehverkehrs- und Viehbestandskontrolle und die Ausgabe von Geleitscheinen würde dadurch erleichtert, wenn dem Viehinspektor gleichzeitig bei Viehzuchtgenossenschaften die Führung des Zuchtstammregisters übertragen würde. Gerade durch die bisherige Zersplitterung der Ausweise konnten häufige Verwechslungen stattfinden, die durch den Geleitschein ausgeschlossen werden. Der Geleitschein, wie ich ihn hier darstelle, ist teilweise auf die vielen Klagen über die Unzuverlässigkeit der Ausweise, sowohl im Binnen-, als ganz besonders im Exportverkehr, auf Anregung ausländischer Exporteure entstanden, welch letztere sogar den Bezug von schweizerischem Zuchtvieh ohne Einführung einer bessern Organisation, in der Abgabe von Ausweisen in Frage stellten. So schreibt der staatliche Einkäufer von Schweizervieh des Großherzogtums Hessen, Herr Fr. Dettweiler in der „Zeitschrift für Rheinpreußen" und in der „Centralzeitung für Tierzucht" von Leipzig unterm 2. Juni 1900: Bei dieser Gelegenheit möchte ich darauf hinweisen, daß uns die Bemühungen von Professor Anderegg, durch zuverlässige Ausweise einen reellen Viehhandel zu begründen, nicht unbekannt sind und ganz in unserem Sinne erfolgten, aber leider (laut einer Erklärung im Simmenthalerblatt) nur Ablehnung erlebten, „der, von diesem Herrn vorgeschlagene Geleitschein mit Kontrolle würde unsern Ansprüchen voll und ganz genügen" u. s. f. Ganz ähnliche Aeußerungen wurden auch von anderer Seite laut, so z. B. von Dr. S. Liska, dem staatlichen Einkäufer von Schweizervieh aus Ungarn, und einer Menge deutscher, österreichischer und ungarischer Großgrundbesitzer, welche bisher unser Schweizervieh in ihren Zuchtgebieten importierten.

Während die Züchter in ausländischen Viehzuchtgebieten, die mit uns in Konkurrenz getreten sind, alle Mittel in Bewegung setzen, den Viehexport durch zuverlässige amtliche Ausweise zu fördern, blieben die diesbezüglichen Einrichtungen bei uns annähernd stabil, und die wenigen zeitgemäßen Fortschritte, die in dieser Richtung erzielt wurden, sind auf dem Wege der Freiwilligkeit, hauptsächlich durch die Viehzuchtgenossenschaften und Zuchtverbände, entstanden

(Abstammungsausweise und Belegscheine), aber noch nicht zu einer allgemeinen Einrichtung mit amtlichem Charakter geworden; einzig der Gesundheitsausweis beruht auf einer gesetzlichen Organisation. Das energische Vorgehen nach dieser Richtung ist um so notwendiger, als infolge der mehr und mehr auftretenden Konkurrenz der schweizerische Export von Rassenzuchtvieh, nach den eidgenössischen Zolltabellen, vom Jahre 1897—1899 von 12 Millionen auf 7 Millionen Franken, also um ca. 5 Millionen Franken (10,000 Stück Vieh), zurückgegangen ist und es ernstlich geboten erscheint, den Wünschen der Exporteure nach jeder Richtung entgegenzukommen, um den schweizerischen Viehexport wieder auf die Höhe zu bringen.

Die Ansprüche des Exporteurs in Bezug auf Ausweise über gute Abstammung (Nutzleistungs- und Vererbungsfähigkeit rc.) haben im letzten Jahrzehnt ganz gewaltig zugenommen. So sagt Herr Fr. Dettweiler in obencitierter Erklärung an die Züchter des Simmenthals: „Bei uns in Deutschland ist ein Zuchttier ohne Abstammungsnachweis überhaupt nicht mehr verkäuflich; warum sollte man solches im Stammland der Simmenthaler nicht fertig bringen können?“ Und weiter sagt derselbe: „Bleibt man bei dieser ablehnenden Haltung (in Bezug auf Abgabe zuverlässiger Abstammungsnachweise), so bleibt den deutschen Züchtern nichts anderes übrig, als das Simmenthal zu meiden und dahin zu gehen, wo wir erhalten, was wir suchen!“ Das Gleiche mag auch für den Export von Braunvieh gelten; daher sich die Exporteure von Braunvieh in jüngster Zeit (namentlich die Ungarn) zum Bezug von Braunzuchtvieh vorwiegend nach Bayern, Allgäu, Tirol rc. wenden, wo solche amtliche Ausweise bestehen.

Die Einrichtung von zuverlässigen amtlichen Ausweisen für den Viehhandel bildet somit eine Existenzfrage für unsern Viehexport, und es ist daher fast unerklärlich, daß man sich gegen diese zeitgemäße Einrichtung ablehnend verhalten kann. Man weiß zwar nicht recht, ob diese Ablehnung auf Kurzsichtigkeit und Unverständnis der Sachlage oder auf Vorurteilen beruht, oder auf ein hartnäckiges „Kleben“ am Althergebrachten zurückzuführen ist; aber das weiß man, daß dieses ablehnende Verhalten unserm Viehexport zum Schaden gereicht und daß bei gutem Willen diese Einrichtung bei uns möglich wäre.

Wenn der Züchter zwei bis drei Jahre Mühe und Arbeit für die Aufzucht eines Rindes verwendet, wenn der Staat jährlich

Hunderttausende für Hebung der Rindviehzucht opfert, so will es denn doch scheinen, daß ein verhältnismäßig geringer Aufwand von Zeit und Mühewalt zur Erzielung vermehrter Werte durch einen günstigen Absatz unseres Viehs nicht in Betracht fallen sollte. Ebenso gewinnen die neuern Zuchtbestrebungen, die Leistungsfähigkeit des einzelnen Individuums für eine rationelle Zucht von Zucht- und Nutzvieh zur Grundlage zu nehmen, nur dann an Wert, wenn die Vorzüge des einzelnen Zuchttiers in zuverlässigen Ausweisen, wie sie im Geleitschein und der Verkehrs- und Viehbestandskontrolle zum Ausdruck kommen, in die viehzüchterische Praxis gelangen. Wenn der Geleitschein und die Viehverkehrs- und Viehbestandskontrolle somit direkt auf die rationelle Verwertung unseres Viehs äußerst günstig wirken, wenn dieselben auch die notwendigen Mittel bieten, der fast jährlich auftretenden Viehseuchengefahr entgegenzuarbeiten, um durch eine genaue Kontrolle noch größern Schaden abzuwenden, so ist ihr indirekter Einfluß auf unsere Viehzucht fast ebenso bedeutsam. Die in denselben vorgesehenen Ausweise und Kontrollierungen müssen zur Benutzung und Verwendung in viehzüchterischen Kreisen solchen Institutionen rufen, die dieses ermöglichen, was ganz besonders durch die Ausbreitung der Viehzuchtgenossenschaften, Errichtung von Viehzuchtstationen und Zuchtviehmärkten, Einführung des Viehzuchtinspektorates, Gründung von Viehversicherungsgenossenschaften, Führung beglaubigter Zuchtrödel von Gemeinden und größeren Viehzüchtern, sowie Bildung eigentlicher Zuchtstämme durch Genossenschaften und Private, wie sie bereits durch Prämierung von Zuchtfamilien angebahnt wurden und wie sie fast in allen fortschreitenden und vorgeschrittenen Ländern bestehen, geschehen kann. Die Viehbestands- und Viehverkehrskontrolle mit dem Geleitschein vermögen also auf eine allgemeine Hebung und Förderung unserer Viehzucht bahnbrechend zu wirken.

Flurgesetze und landwirtschaftliche Schiedsgerichte.

Unter denjenigen Faktoren, die zur Hebung landwirtschaftlicher Berufsthätigkeit dienen, nehmen die Einrichtungen von Flurgesetzen und landwirtschaftlichen Schiedsgerichten eine ganz bedeutende Stellung ein. Das Flurgesetz bildet einen Bestandteil der weitern Ausführung des schweizerischen Obligationenrechts und ebenso eine Erweiterung der Civilgesetzgebung (des Sachenrechts). Es steht mit den landwirtschaftlichen Schiedsgerichten im engsten Zusammenhang. Schiedsgerichte sind bereits in alten Kantonalverfassungen als sogenannte „Handelsgerichte“ vorgesehen, die sich in neuern Verfassungen zu „gewerblichen Schiedsgerichten“ erweiterten. „Landwirtschaftliche Schiedsgerichte“ bilden aber eine Ergänzung dieser Einrichtungen und sie dienen in gleicher Weise dem Landwirt, wie jene dem Handels- und Gewerbestand. Die Schiedsgerichte haben den Zweck, ergebende Streitigkeiten rasch und billig zu erledigen und damit lange und kostspielige Prozesse zu verhüten. Für den Landwirt haben Flurgesetze und Schiedsgerichte, ganz besonders in neuer Zeit bei den Bestrebungen der Genossenschaften und Privaten nach verschiedenen zeitgemäßen Verbesserungen und Einrichtungen des landwirtschaftlichen Grundbesitzes, welche durch staatliche Subventionen erleichtert und unterstützt werden, eine vermehrte Bedeutung erlangt.[1]) Durch den Mangel einschlägiger Gesetzesbestimmungen wird aber nicht selten die Thätigkeit auf dem Gebiete der Regulierung und Verbesserung der Grundbesitzverhältnisse gehemmt, sogar verunmöglicht.

Verschiedene Kantone, wie z. B. Thurgau, dann Neuenburg, haben aus diesem Grunde schon ziemlich frühe die Flurgesetze eingeführt, andere dagegen haben die Flurgesetzgebung, jedoch ohne Erfolg auf eine Verwirklichung, angebahnt. Leider hatte das Volk vor der Einführung der landwirtschaftlichen Genossenschaften das Wesen und die Bedeutung der Flurgesetze nicht genügend erfaßt, so daß selbst die landwirtschaftliche Bevölkerung (wie z. B. in Bern 1882) gesetzliche Vorlagen für Flurgesetze mit großer Stimmenmehrheit verwarf. Diese ablehnende Haltung namentlich des zunächst beteiligten Volks gegenüber der Flurgesetzgebung hatte natürlich

---

[1]) In Neuenburg sind die Bestimmungen der Flurgesetze und Schiedsgerichte im „Code rural“ zusammengefaßt (1899).

zur Folge, daß der Gedanke seit einer Reihe von Jahren brach liegt und leider in wenig Kantonen zur Geltung kam. Die Schaffung von Flurgesetzen, in Verbindung mit landwirtschaftlichen Schiedsgerichten, bleibt somit fast in den meisten Kantonen dem neuen Jahrhundert zur Durchführung aufbehalten. Vielleicht wird durch den, im letzten Jahrzehnt zum Durchbruch gelangten landwirtschaftlichen Genossenschaftsgedanken, auf den sich ganz besonders die Flurgesetzgebung und die landwirtschaftlichen Schiedsgerichte stützen müssen, diese Einrichtung neuerdings zur Ausführung angefacht und zu einer allgemeinen ständigen Institution erhoben.

Das Flurgesetz, das vorerst die Vermarchung und die Katastervermessung des bäuerlichen Grundbesitzes in den Gemeinden ins Auge faßt, bildet die Grundlage einer richtigen Flurordnung. Im weitern stellt es Vorschriften auf über Gütereinteilungen, Güterzusammenlegungen, Teilungen von Gütern bei Erbfällen, welch letztere oft auf den landwirtschaftlichen Betrieb durch eine Güterzerstückelung, die sie nicht selten im Gefolge haben, sehr nachteilig wirken, welche aber durch ein Flurgesetz beschränkt werden kann, indem dasselbe genau vorsieht, wie weit durch Teilungen eine Zersplitterung des Grundbesitzes geschehen darf. Das Flurgesetz enthält ferner Bestimmungen über Weganlagen und deren Unterhalt im Flurbezirk, Straßenbepflanzung mit Obstbäumen, Bach- und Flußkorrektionen, Entsumpfungen (Kanalisation und Drainagen), Regulierung sogenannter Weg- und Tretrechte, und ermöglicht somit die richtige Handhabung der Flurpolizei. In Alp- und Weidegebieten enthält das Flurgesetz Bestimmungen über Ausscheidung von Wald und Weiden, Wasserleitungen und Wasserabzüge, sowie Weganlagen durch nachbarliche Gebiete, Durchfahrtsrechte u. s. f. Es regelt ferner die Uebertragung und Ablösung von Rechten, Servituten und Verpflichtungen u. s. f., kurz, es können verschiedene zeitgemäße Reformen auf dem Gebiete des landwirtschaftlichen Betriebes nur auf Grund eines Flurgesetzes zur Verwirklichung gelangen.

Wenn gegenwärtig verschiedene Kantone die Verbesserung von Grundbesitzverhältnissen der Kulturtechnik unterstellen und das Institut der Kulturtechniker (vergl. Kulturinspektorat, Heft 2) im Interesse des bäuerlichen Betriebes und der Produktionskraft des Landes eingeführt haben oder an die Hand nehmen, so kann deren Thätigkeit nur auf Grund einer kantonalen Flurgesetzgebung auf praktischen Erfolg zählen. Die Einrichtung der kantonalen Flurgesetzgebung und die Einführung

kantonaler Kulturtechniker muß deshalb Hand in Hand gehen. Da die Bundessubventionen für Bodenverbesserungen gegenwärtig unter den Subsidien für Förderung der Landwirtschaft durch den Bund einen ganz beträchtlichen Teil bilden und auch die Kantone zu Subventionen herangezogen werden, so ist die Flurgesetzgebung in den Kantonen geradezu zu einem aktuellen Bedürfnis angewachsen, um die Unternehmungen in der Ausführung zu unterstützen und zu ermöglichen.

Die landwirtschaftlichen Schiedsgerichte, welche teilweise auf dem Princip des Genossenschaftswesens beruhen, sind mit der Flurgesetzgebung direkt verflochten. Eine Menge bäuerlicher Streitigkeiten, besonders solche, welche die nachbarlichen Besitzverhältnisse betreffen, werden unter den gegenwärtig herrschenden Gerichtszuständen selten rasch genug entschieden und bringen in der Regel streitenden Parteien große und unnütze Kosten, und das Ende des Handels ist in sehr vielen Fällen eine Kostennote von Seite des Gerichts und der Anwälte, die manchmal höher steht, als der Wert des streitigen Objekts.

Diesem Krebsübel des Prozessierens in landwirtschaftlichen Kreisen zu begegnen, dazu sind die landwirtschaftlichen Schiedsgerichte berufen. Die meisten landwirtschaftlichen Streithändel betreffen, bei dem zerstückelten Grundbesitz, wie er in der Schweiz vorherrschend ist, die Kleinbauern, denen solche unnütze Kosten und Zeitverluste eine Hemmung des Betriebes bringen, was dieselben bei der gegenwärtigen Lage durchaus nicht nötig haben. Bei der Leidenschaftlichkeit, mit welcher meistens die Prozesse geführt werden, hat schon manches Bäuerlein sein Heimwesen verschuldet oder ist dadurch um Hab und Gut gekommen.

Es muß überdies noch betont werden, daß das Verfahren ordentlicher Gerichte und die Anwendung starrer Rechtssätze in den meisten Fällen den landwirtschaftlichen Verhältnissen und Bedürfnissen nicht entspricht. Gewöhnlich wird bei solchen Streitfällen die richtige Lösung durch sogenannte „Gewohnheitsrechte“, für die in den Gesetzen keine Paragraphen vorgesehen werden können, sehr erschwert, indem letztere nicht selten bei der Lösung der Rechtsfragen fast ausschließlich in Betracht fallen. In der Regel sind daher Gericht und Anwälte genötigt, die Mitwirkung sachverständiger und ortskundiger Bauern in Anspruch zu nehmen. Sind schließlich die Kosten des Prozesses derart angewachsen, daß sie das Vermögen der streitenden Parteien

beinahe übersteigen und daß für die Advokaten kein Futter mehr in Sicht steht, entscheidet man sich zu einem schiedsrichterlichen Vergleich, zu welchem das bisher gerichtlich geführte Verfahren weiter nichts als ein unnützes, teures Vorspiel bildet. Was nützt denn ein solches Präludium, das die Parteien nur verwirrt und gegenseitig hetzt und aufwiegelt, statt das eigentliche Hauptstück, das schließlich doch in Anspruch genommen wird — das Schiedsgericht — sofort in Aktion treten zu lassen und dadurch die Gemüter mit ruhiger Ueberlegung zu besänftigen und zu vereinbaren? Und wie oft wird, nach dem Worte Schillers: „Es kann der Frömmste nicht im Frieden leben, wenn es dem bösen Nachbar nicht gefällt“, ein harmloser Bauer fast ohne sein Wissen und Wollen in das Netz eines Prozesses hineingezogen und fällt heimtückischen Advokaten zum Opfer, während durch ein Schiedsgericht die Streitfrage auf gütlichem Boden und ohne Kosten hätte gelöst werden können? Wie oft ist schon, vielleicht nur um eines Weg- oder Tret- oder Wasserrechts willen, durch Prozesse der Friede von Familien, ja oft ganzen Ortschaften auf Jahre hinaus gestört worden — was durch ein Schiedsgericht in freundlicher Weise hätte erledigt und die Zwietracht schon beim Entstehen hätte unterdrückt werden können?

Es ist ebenso wichtig und bedeutsam, den kleinen Krieg unter Nachbarn, in Familien, in Dörfern und Gemeinden durch Schiedsgerichte zu vermeiden und zu verhüten zu suchen, als in Weltkongressen den Völkerkrieg durch Schiedsgerichte zu verunmöglichen. Wie nämlich der „Völkerkrieg“ ganze Staaten ruinieren und demoralisieren kann, so kann der „Familienkrieg“, hervorgerufen durch leidige Prozesse, in ganzen Dorfschaften jeden socialen Gedanken ersticken, das Wohl derselben zu Grunde richten, jeden Fortschritt hemmen und auf die wirtschaftlichen Verhältnisse und Zustände störend und verderbend wirken.

Landwirtschaftliche Schiedsgerichte und Flurgesetze sind somit zwei sehr wichtige Hebel in bäuerlichen Kreisen, welche unter der Aegide der politischen Oekonomie das Wohl des gesamten Bauernstandes fördern und wahren können. Mögen diese Einrichtungen im ganzen Schweizerlande recht bald zur That werden!

Ist der Schweizerbauer denn wirklich frei?

Land auf und Land ab wird schon aus alter Zeit der freie Bauernstand hochgepriesen; die Freiheit des Landwirts wird selbst in Liedern besungen. Vom allgemeinen Standpunkt aus ist der Bauer ein freier Mann, freier und unabhängiger als die Glieder manches andern Berufsstandes. Mit Wohlgefallen blickt er daher auf die mit Segen gekrönten Aecker und Wiesen, mit einem Wonnegefühl auf seine gefüllte Scheune mit den prächtigen Rindern, welche er sein eigen nennt, mit Lust auf sein trauliches, einfaches Heim, wenn es im Glanze der Abendsonne zur Ruhe einladet! Und wenn zu all dieser Freude und Wonne auch etwa unvermeidliche herbe Schicksalsschläge eintreffen, so erhebt er sich mit starker Kraft wieder und trägt im Bewußtsein seines freien Berufes dieselben leichter als andere Stände. Betrachten wir aber die Freiheit des Bauers heute nicht von diesem allgemeinem Standpunkte, vielmehr vom wirtschaftlich-politischen. Da werden wir doch zu der Einsicht kommen, daß der Bauernstand noch manche Fesseln trägt, die seine gepriesene Freiheit in Schranken legen und vielfach trüben, wie wir in einigen Bildern zeigen werden.

Der Betrieb der Landwirtschaft muß sich im allgemeinen dem Entwicklungsgang der Menschheit und den dadurch gegebenen Verhältnissen anschmiegen. Durch dieses Kulturgesetz ist die schweizerische Landwirtschaft auch von ihrer frühern Betriebsweise, welche hauptsächlich die Befriedigung der eigenen Bedürfnisse im Auge hatte, abgekommen und in den Verband des Weltverkehrs und damit in die Konkurrenz mit andern Ländern getreten. Während noch in den 1830er und 1840er Jahren der schweizerische Landwirt das Hauptgewicht auf den Körnerbau, etwas Viehzucht und -Mast legen mußte, hat die Konkurrenz den Körnerbau immer mehr aus dem Felde geschlagen und an dessen Stelle der vermehrten Gras- und Milchwirtschaft gerufen. Nachdem auch die Milchwirtschaft in neuerer Zeit durch die ausländische Konkurrenz zu leiden beginnt, mußte notgedrungen die Viehzucht als Ersatz für den Ausfall in die Lücke eingeschoben werden; damit wurde neuerdings eine Umwandlung des Betriebes angebahnt. Solche Betriebsumwandlungen haben jedoch für den Bauer in der Regel schädigende Einflüsse im Gefolge, sei es,

daß er damit Zeit und Geld opfern muß, oder sei es, daß er sich selbst auf Jahre hinaus nicht so zurecht findet, um ersprießliche Erfolge zu erzielen, was insbesondere dann eintrifft, wenn die Bodenverhältnisse der Neugestaltung des Betriebes nicht in erwünschter Weise entsprechen. Wo also die Macht der Umstände solche Umgestaltungen fordert und man aus den eingelebten Bahnen, welche längere Zeit sich als günstig erwiesen haben, heraustreten muß, da hat die Freiheit ihre Grenzen.

Mitunter gestatten die Kulturverhältnisse des Gutes, an das der Bauer gebunden ist, eine Veränderung des Betriebes gar nicht, und der Landwirt ist gehalten, den Betrieb auch unter den der Geldwirtschaft ungünstigen Verhältnissen, unter geringer Rentabilität in der frühern Weise fortzuführen, oder es gebrechen dem Landwirt die Mittel, den Verhältnissen in rationeller Art zu begegnen und die Betriebsänderung durchzuführen. Und so wird er in eine Zwangsjacke gesteckt, in welcher er in der Freiheit eine Einbuße erleidet.

Die Aecker und Wiesen eines Gutes leiden an Nässe und geben qualitativ und quantitativ geringe Erträge, lassen eine allseitige Benutzung des Bodens, wie es die Umstände erfordern, nicht zu, oder ein beim Gute gelegener Fluß richtet in gewissen Zeiten durch Ueberschwemmungen großen Schaden an; es mangeln die nötigen Feldwege zu einem rationellen Betriebe, oder es leiden die Güter an großer Zerstückelung, die den Betrieb erschweren und ihn weit weniger rentabel machen. Diese Uebelstände könnten mit Arbeits- und Geldaufwand leicht gehoben werden. Aber ein böser Nachbar ist nicht zu bewegen, mitzuwirken, selbst wenn auch er seine Vorteile erreichen könnte. Es mangeln auch bezügliche Verordnungen (Flurgesetz 2c.), und die Sache kann nicht reguliert werden. Auf diese Weise ist's um die gepriesene Freiheit des Bauers geschehen.

Die Freiheit erleidet auch dann Einbuße, wenn der gute Wille der Beteiligten zu Kulturunternehmungen vorhanden wäre, aber die bezüglichen Mittel mangeln und keine Einrichtungen (wie Kulturbanken) bestehen, welche ihnen die Aushülfe bieten.

Der Bauer hat eine schöne Ernte gemacht. Sein abgebbares Vieh im Stalle hätte einen großen Verkaufswert. Der genossenschaftlich produzierte Käse würde einen schönen Gewinn abwerfen. Der Markt ist jedoch schwach, die Preise stehen niedrig. Der Landwirt muß seine Erzeugnisse aber — um welchen Preis es auch sei — losschlagen, um erforderliche Bedürfnisse zu befriedigen, Zinse zu

bezahlen, Steuern zu entrichten 2c., und hat schließlich mit Schaden gearbeitet. Der Bauer wird von den waltenden Verhältnissen gekettet, weil die mangelnden Anstalten — Darlehenskassen — für momentane Auslagen ihm nicht Hülfe bieten können. Auch da hört seine Freiheit auf.

Ein anderes Bild entrollt sich unseren Augen, wenn der Bauer ein Sklave verschiedener Vorurteile ist, wenn er infolge Mangel einer gediegenen Fachbildung das Gute und Praktische nicht einzusehen vermag und den unpassendsten Ideen von Neuerer viel zu leicht glaubt oder nach Vätersitte, die ihm unter den obwaltenden Verhältnissen zum Schaden gereicht, wirtschaftet, wenn ihn also die Fessel des Sturmdranges nach Neuerungen oder diejenige des Schlendrians festbannt und in seinem Thun und Walten bevormundet. Da ist seine Freiheit ein leerer Schall!

Aber nicht viel weniger ist die Freiheit gefährdet und geht rasch dem Untergang entgegen, wenn der Bauer sich von allen socialwirtschaftlichen Fragen, die für seinen Beruf grundlegend oder unterstützend zu wirken berufen sind, ferne hält, wenn er der Parteipolitik fröhnt und dieser zu Liebe selbst seine eigenen Interessen preisgiebt. Er wird oft das Werkzeug einzelner Parteiführer, welche der Parole „Freiheit, die ich meine“ huldigen, und welche gerade den Bauer um seine angestammte Freiheit bringen.

Wir sehen folglich aus diesen wenigen Andeutungen, daß die Freiheit des Schweizerbauers nach verschiedenen Richtungen noch eine illusorische ist, daß die ideale Seite sie anders gestaltet, als die Wirklichkeit. Wir sehen aber auch, daß es neben der wahren Freiheit und neben der Freiheit zum Fortschritt noch eine Ausbeutungs-Freiheit und eine Freiheit zum Schlendrian giebt. Die beiden letztern sind es, die den Schweizerbauer der wahren Freiheit nur zu oft berauben und ihm Ketten schmieden.

Wie kann aber der schweizerische Landwirt sich die wahre Freiheit erwerben und befestigen? Das einzige Mittel hierzu ist der enge Zusammenschluß des landwirtschaftlichen Berufsstandes durch Gründung von Berufsgenossenschaften. Gerade die Berufsgenossenschaften entspringen der eigentlichen Volksfreiheit, unterstützt durch den Drang zum Fortschritt. Ihr Zweck ist der, durch den rationellen Fortschritt die vollste Unabhängigkeit zu begründen und die Existenz des Bauers allseitig zu sichern. In der Vereinzelung und Zersplitterung ist der Bauer allen verderblichen Mächten preisgegeben, die Schritt um

Schritt seine wahre Freiheit untergraben. Ist der Bauernstand durch das Band der Berufsgenossenschaften organisiert, so vermögen die Landwirte Schulter an Schulter die angestammte Freiheit zu beschützen und die durch den bisherigen Mangel des Zusammenschlusses bereits verlorenen Positionen der Freiheit voll und ganz zurückzuerobern.

Die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften bilden das einzige Mittel, unsere schweizerische Landwirtschaft allseitig und nachhaltig zu fördern, daß sie ihrer hohen Aufgabe als Nährstand zu genügen vermag. Die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften sind der beste Faktor, neben der beruflichen Ausbildung durch richtige Pflege der „politischen Oekonomie“, im Verein mit allen andern Berufsständen und Schaffungskräften, eine gesunde Volkswirtschaft zu begründen. Sie sind für den einzelnen Landwirt eine vorzügliche Bildungsstätte, den Bauer aus dem Schlendrian und dem Indifferentismus auf politischem Gebiet herauszureißen, der Parteipolitik zu entsagen und mit Hülfe der durch all' diese Mittel gewonnenen Intelligenz auch die mehr und mehr notwendig werdenden Agrarreformen zum Wohl des Schweizervolkes selbst durchzuführen. Wir dürfen zwar bei genauer Kenntnis unseres Schweizervolks dem Gedanken nicht Raum geben, die Berufsgenossenschaften obligatorisch einzuführen, wie in neuester Zeit Deutschland und Oesterreich plant, sondern müssen vorerst den Boden der Freiwilligkeit, aber doch auf gesetzlicher Grundlage, betreten.

Bei richtiger Organisation und Leitung solcher landwirtschaftlicher Berufsgenossenschaften mag sich früher oder später aus dieser Freiwilligkeit leicht eine allgemeine Verbreitung zeigen, die einem Obligatorium gleichkommen wird, sobald ihre Thätigkeit edle Früchte entfaltet, zu welchen ihnen alle Mittel und Faktoren zu Gebote stehen. Dadurch wird sich die „Selbsthülfe“ mit der „Staatshülfe“ zum Wohl des ganzen Schweizervolkes in richtiger Weise verketten.

Die *wahre* Freiheit in einem Kulturstaat ist nämlich keineswegs die *absolute* Freiheit; durch die Beachtung des Gesamtwohls des Volkes werden der Freiheit Schranken gesetzt. So ist eine fundamentale Grundlage für das Volkswohl die Volksbildung, daher der Schulzwang, 2c. Der Landwirt als Berufsmann ist daher auch in seiner Gewerbefreiheit stets einigermaßen beschränkt, indem er bei allem seinem Thun und Lassen die Interessen des Berufsstandes und im Weitern des ganzen Volkes ins Auge zu fassen hat. Dies

kann aber nur in einem Zusammenschluß des landwirtschaftlichen Berufsstandes in richtiger Weise geschehen. Die bisherige Organisation beim landwirtschaftlichen Berufsstand sah fast ausschließlich bloß die „private Oekonomie" vor, entweder durch das Vereinswesen auf vorwiegend theoretischer oder durch das Genossenschaftswesen auf vorwiegend praktischer Basis. Die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften, welche eine innige Vereinigung der bezüglichen Schaffungskräfte bergen und die in ihrem Banner die „wahre Freiheit" führen, werden dadurch, daß sie zu ihren Bestrebungen auch die „politische Oekonomie" herbeiziehen, zu politisch-wirtschaftlichen Associationen. Ihre Aufgabe besteht darin, das wirtschaftliche Leben einer Entwicklung zuzuführen, welche den Anforderungen der Gesamtheit entspricht. Das ist aber der Charakter des „Zeitalters des geistigen Bewußtseins" des Zeitalters, in welchem dann auch die „Volksrechte" der Eidgenossenschaft ihre erhabenen und schönen Seiten zu entwickeln, Blüten zu entfalten und Früchte zu reifen vermögen, die den Staat und die Familie dauernd glücklich und reich machen und die Arbeit des Einzelnen mit Segen krönen.

Für die Landwirtschaft wäre diese Zeit die Epoche der wahren Freiheit, der Unabhängigkeit und der Selbständigkeit. Ihre praktischen Erfolge würden sich in einem zeitgemäßen rationellen Betriebe, in einer vermehrten und billigen Produktion, in einem günstigen Absatz der Erzeugnisse, überhaupt in einem vermehrten Gewinn jedes einzelnen Landwirts und dadurch auch in einer Vermehrung des gesamten Nationalreichtums äußern.

Litteratur.

Im Verlage von **Frl. C. Sturzenegger** (vorm. **Steiger & Cie.**) in **Bern** ist erschienen von **Anderegg**:

Die Berufsgenossenschaften.

Ein Beitrag zur politischen Oekonomie des Landwirts.

Preis per Exemplar 50 Cts.

Bei Abnahme von 10 Exemplaren Fr. 3. —.

Ueber diese zuerst in den Blättern für schweizer. Wirtschafts- und Socialpolitik erschienene Abhandlung schrieb das Berner „Intelligenzblatt“ seiner Zeit:

Die beiden Hefte Nr. 10 und 11 der schweizerischen Blätter für Wirtschafts- und Socialpolitik bringen eine Abhandlung über landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften aus der berufenen Feder des Prof. Anderegg in Bern. Der Verfasser beginnt seine Abhandlung mit einer kurzen geschichtlichen Entwicklung des landwirtschaftlichen Genossenschaftswesens, sowohl in anderen Kulturstaaten als auch in der Schweiz. Von diesen einleitenden Gesichtspunkten weist er nach, daß die Mittel des landwirtschaftlichen Förderungswesens der Vereine und Genossenschaften der gegenwärtigen Zeit mit rein wirtschaftlichen Zielen nicht mehr genügen, sondern, daß auch die Landwirtschaft ebensogut wie alle anderen Berufsarten, um einen gedeihlichen Fortschritt herbeizuführen, den socialpolitischen Boden betreten müsse. Die Socialpolitik ist in gegenwärtiger Zeit mit den wirtschaftlichen Zwecken derart verflochten, daß sie alle Agrarreformen unterstützt und teils auch bahnbrechend für dieselben wirkt. Der Verfasser glaubt, daß die Einführung landwirtschaftlicher Berufsgenossenschaften am leichtesten auf dem Boden der Freiwilligkeit, aber auf gesetzlichen Grundlagen erreicht werden könne. Nachdem er die Aufgaben der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften nach rein wirtschaftlicher und socialpolitischer Richtung, soweit sie gegenwärtig geboten erscheinen, in kurzen Zügen dargestellt, giebt er die Wege an, nach welchen gesetzlichen Grundlagen derartige Genossenschaften in der Schweiz gegründet werden könnten. Am Schluß der Abhandlung bringt er in engen Rahmen das Projekt einer sich auf das schweizerische Obligationenrecht stützenden kantonalen Verordnung.

Wir stimmen dem Verfasser dieser zeitgemäßen Abhandlung vollkommen bei, wenn er sagt, daß sich die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften zu eigentlichen wirtschaftlich beruflichen, staats- und socialpolitischen Bildungsstätten erheben, zu thätigen Pflegerinnen aller wirtschaftlichen Interessenfragen, für die richtige Lösung von Social- und Agrarreformen gestalten werden zum Glück und Segen des ganzen Landes.

Da die Abhandlung auch in Separatabzügen bei dem Verleger obgenannter Zeitschrift erschienen ist, empfehlen wir dieselbe zu fleißigem und gründlichem Studium ganz besonders den schweizerischen Landwirten.

Die schweizerischen Viehzählungen.

1. Entstehung, Bedeutung und Zweck der Viehzählungen.

Nach dem Bundesgesetz vom 18. Juli 1865 sollen von 10 zu 10 Jahren in der Schweiz eidgenössische Viehzählungen vorgenommen werden. Die erste schweizerische Viehzählung fand im Jahr 1866, die letzte 1896 statt. In Abänderung dieses Beschlusses sollen aber künftig nach Art. 6 des Bundesgesetzes zur Förderung der Landwirtschaft vom 22. Dezember 1893 alle fünf Jahre eidgenössische Viehzählungen stattfinden, so daß die nächste im Jahre 1901 aufgenommen werden soll.

Viehzählungen, wenn auch in primitiver und oberflächlicher Form, wurden schon in frühesten Zeiten von verschiedenen Völkerschaften angeordnet und ausgeführt. Sie hatten damals den Zweck, aus der Zahl des Viehs, welches besonders bei den Nomaden, aber auch bei den meisten seßhaften Völkern das ganze Vermögen bildete, den Reichtum der Völker und Länder zu bemessen. Nicht selten hatten die Viehzählungen auch den Zweck, den Umfang des Weidegebiets, das namentlich die nomadisierenden Völkerschaften beanspruchten, nach dem besitzenden Vieh zu schätzen, oder bei Zuteilung von Grund und Boden für eine bleibende Niederlassung für viehzuchttreibende Volksstämme die hierzu benötigten Weidegebiete auszuwählen, oder auch Volksstämme mit großen Viehständen zu Auswanderungen zu veranlassen, wenn das innegehabte Weidegebiet dem Nahrungsbedürfnis nicht entsprach (Binnenwanderungen verschiedener Völkerstämme in andere Gebiete, in der Schweiz besonders aus dem Oberwallis im 13. und 14. Jahrhundert). In spätern Zeiten hatten die Viehzählungen besonders bei den kriegführenden Völkerschaften einen großen Wert, indem die Bemessung der Heeresstärke und Feldtüchtigkeit bei denselben nach der Zahl der Streitrosse und des Zugviehs, sowie nach der Zahl des mitzuführenden Schlachtviehs für den Unterhalt des Heeres geschah.

Alle diese Faktoren, die bereits in früher Zeit die Begründung der Viehzählungen veranlaßten, haben sich durch Jahrhunderte hindurch auf die heutige Zeit übergetragen. Auch heutzutage dienen die Viehzählungen, außer anderen hinzugetretenen Zwecken, zur Ermittlung der Fruchtbarkeit und des nationalen Reichtums der Länder, und auch für die Heeresstärke und Feldtüchtigkeit eines Volkes ist die Zahl der Reit- und Zugpferde, sowie des Fleischproviants, über den es verfügen kann, maßgebend, daher auch die Viehzählungen fast in allen Kulturländern eingeführt sind. Im Laufe der Zeit haben aber die Viehzählungen eine erweiterte volkswirtschaftliche und sogar eine staatswirtschaftiche Bedeutung erhalten.

In der Schweiz wurden die ersten Viehzählungen durch die Gemeinden, namentlich die Alpgemeinden, durchgeführt. Durch den herrschenden Grundsatz in der Benutzung der Gemeindealpen, daß jeder Nutznießer so viel Vieh zur Sömmerung auf die Alpen treiben könne, als er durchgewintert hatte, huldigten gar Viele der Ansicht, im Winter recht viel Vieh zu halten, selbst wenn die Nahrungsverhältnisse auch nur spärlich hinreichten, um im Sommer die Alprechte ausgiebig auszunützen. Dadurch fand Jahr um Jahr ein Ueberbesatz statt, wodurch die Ertragsfähigkeit der Alpen zurückging. Das veranlaßte viele Gemeinden, die Besatzverhältnisse nicht nur nach dem jeweiligen Viehbestand zu bemessen, sondern dabei die Ertragsfähigkeit der Alpen in Berechnung zu ziehen, um einen, die Alpen schädigenden Mißbrauch zu beseitigen. Das einzige Mittel hierzu waren die jährlichen, vor der Bestoßung der Alpen aufzunehmenden Gemeindeviehzählungen, wodurch man in stand gesetzt wurde, dem einzelnen Nutznießer die Zahl des aufzuführenden Viehs nach der Ertragsfähigkeit der Alp zuzumessen und festzusetzen.

Schon in frühern Zeiten war die Benutzung der Alpen in manchen Gegenden und Gemeinden genau fixiert, und man schied dieselben in sogenannte Kuhalpen (mit milchwirtschaftlichem Betrieb), in Galtviehalpen (Rinderalpen), Ochsenalpen, Roßalpen und in Schmalvieh- oder Hochalpen. Es durften nach dieser Ausscheidung die Alpen nur mit je einer, dem Betrieb entsprechenden Viehgattung bestoßen werden. Oft war sogar die einzelne Alp in verschiedene Betriebscentren geteilt; daher mußte eine Zählung natürlich auch die Viehgattungen ins Auge fassen, es mußte nach genannten Kategorien gezählt werden. Bei der Feststellung des Besatzes, besonders in Alpen mit gemischter Benutzung (Betrieb), mußte selbstverständlich auch das

Nahrungsbedürfnis der Tiere in Betracht gezogen werden, daher neben der Nutzungsart auch das Alter der Tiere zu berücksichtigen war. Zur richtigen Festsetzung des Besatzes mußten als Einheitsmaß die sogenannten Stöße dienen, welche in den verschiedenen Gegenden bedeutende Abweichungen zeigen. Durch dieses Einheitsmaß konnte dann auch das richtige Verhältnis des zu alpenden Schmalviehs (Schafe und Ziegen) und Borstenviehs (Schweine) zum Großvieh für den Besatz regliert werden, was zur Aufstellung von sogenannten „Besatzskalen" führte. Es hatte dieses zur Folge, daß auch der Schaf-, Ziegen- und Schweinebestand einer Gemeinde in den Bereich der Zählungen fiel.

Als dann später (besonders zu Anfang des 19. Jahrhunderts) die kantonalen Behörden bei dem Rückgang der Ertragsfähigkeit der Alpen infolge häufigen Ueberbesatzes in verschiedenen Gegenden, wo noch nach alter Vätersitte gewirtschaftet wurde, durch gesetzliche Bestimmungen die Besatzverhältnisse ordneten, gingen auch die Viehzählungen an die Kantone über; dabei mußte ebenfalls die Ausscheidung der Tiere nach Gattungen und Alter ꝛc. berücksichtigt werden, wie solches sich bis in die neueste Zeit bei allen Viehzählungen im allgemeinen forterhalten hat.

Mit dem Bundesgesetz vom Jahr 1865 übernahm an Stelle der Kantone der Bund die Pflicht, die Viehzählungen durchzuführen. Er verausgabte an die drei Viehzählungen 1876, 1886 und 1896 im ganzen Fr. 54,137. 85 (die Kosten für die Zählung von 1866 sind im Staatsbericht nicht speziell angegeben). Da aber die eidgenössischen Viehzählungen bloß alle zehn Jahre stattfanden, und der Viehbestand von Jahr zu Jahr einem Wechsel unterliegt, so genügte solches namentlich für den Besatz der Alpen nicht, und es haben verschiedene Kantone die kantonale Viehzählung beibehalten und führen solche entweder alljährlich oder bloß periodisch durch.

Nach einer Zusammenstellung der kantonalen Viehzählungen im 19. Jahrhundert vom eidgenössischen statistischen Bureau aus dem Jahr 1896, respektive 1898, führte Zürich die kantonalen Viehzählungen vom Jahre 1820—1854 alljährlich, vom Jahr 1855 an bloß alle fünf Jahre durch. Die bernischen kantonalen Viehzählungen datieren vom Jahr 1808 (Jura) und 1819 (alter Kantonsteil), und zwar periodisch; vom Jahr 1860 fallen dieselben mit den eidgenössischen Viehzählungen zusammen. Luzern hatte in den Jahren 1838, 1850 und 1860 kantonale Viehzählungen; von 1866

hinweg fallen sie ebenfalls mit den eidgenössischen zusammen, wie denn vielfach in der Schweiz in den Jahren, in denen eidgenössische Viehzählungen stattfanden, die kantonalen ausblieben oder sich mit den eidgenössischen Zählungen verschmelzten. Schwyz hatte außer den eidgenössischen Viehzählungen bloß 1859 und 1863 kantonale Zählungen. Uri hatte vom Jahr 1815—1866 fast alljährlich eine kantonale Viehzählung, ebenso Obwalden vom Jahr 1858—1896. Nidwalden weist von 1843—1891 vier kantonale Viehzählungen auf. Zug hatte solche in den Jahren 1817 und 1842/43. Glarus verzeigt zwei kantonale Viehzählungen, vom Jahr 1796 und 1842; dagegen hat Glarus nach einer Instruktion vom Jahr 1850 sogenannte Alpviehzähler, durch welche der jährliche Viehbestand in den Alpen ausgemittelt wurde. Freiburg weist vom Jahr 1833—1895 alljährliche Viehzählungen nach. Solothurn hatte von 1829—1865 alle fünf Jahre eine kantonale Viehzählung, vom Jahr 1809—1828 dagegen alljährliche. Baselstadt hatte in den Jahren 1827, 1842/43 und 1856 kantonale Zählungen, Baselland von 1827—1866 drei kantonale, Schaffhausen von 1836—1873 jährliche, von 1816 bis 1836 vierzehn kantonale. In Appenzell A.-Rh. haben keine kantonalen Viehzählungen stattgefunden. In Appenzell J.-Rh. datiert eine solche vom Jahr 1855. St. Gallen hatte in den Jahren 1836 und 1857 kantonale Viehzählungen, Graubünden in den Jahren 1860, 1863, 1870 und 1873. Aargau hat vom Jahr 1816 bis 1897 alljährlich kantonale Viehzählungen. Unzuverlässige Viehzählungen aus den Jahren 1833 und 1859 zeigt Tessin. In Thurgau begegnen wir von 1806—1862 acht kantonalen Viehzählungen. Dagegen weist Waadt seit dem Jahr 1806 alljährliche kantonale Viehzählungen auf. Wallis hatte vom Jahr 1848 bis 1879 neun periodische, von 1880—1896 alljährliche Viehzählungen. In Neuenburg datieren die kantonalen Viehzählungen vom Jahr 1835—1896, und zwar alljährlich; ebenso hatte Genf von 1820 bis 1896 alljährliche kantonale Viehzählungen.

Nach dem Entwicklungsgang der Viehzählungen sind dieselben ursprünglich nicht von den Behörden eingeführt worden, sondern sind aus einem wirtschaftlichen Bedürfnis der Bevölkerung hervorgegangen, erhielten aber in neuerer Zeit neben dem rein wirtschaftlichen Zweck, durch ihre Verstaatlichung, eine volkswirtschaftliche und auch eine staatswirtschaftliche Bedeutung.

Auch der rein wirtschaftliche Zweck der Viehzählung erhielt durch den modernen landwirtschaftlichen Betrieb und durch den Umstand, daß die Schweiz mit ihren tierischen Erzeugnissen aus dem Binnenverkehr in den großen Weltmarkt getreten ist, eine wesentlich vermehrte Bedeutung.

Die periodischen Viehzählungen dienen dazu, durch eine genaue Kenntnis der Zahl des gehaltenen Viehs, nach Gattung, Nutzungsart, Geschlecht und Alter, denjenigen Staaten, mit denen wir im Produktenverkehr stehen, sichere Anhaltspunkte über die Betriebsrichtungen unseres Landes, einzelner Gegenden desselben, zu geben, um die Augen des Handels auf die vorherrschende Produktionsrichtung zu lenken und den Verkehr zu fördern.

Die Viehzählungen haben jedoch noch den Zweck, infolge des periodischen Wiederkehrs derselben, beurteilen zu können, ob sich innerhalb des gegebenen Zeitraums die anfängliche Betriebsrichtung fortentwickelt hat oder stabil geblieben ist oder zurückging. Sie bieten uns somit Gelegenheit, Nachforschungen über die Gründe allfälliger Veränderungen, die sich in der Vermehrung oder Verminderung des Viehstandes oder der einzelnen Gattungen von Vieh zeigt, zu halten, um nötigenfalls Verbesserungen einzuleiten oder um günstige Erfolge in einer Betriebsrichtung auch auf passende Landesteile auszudehnen. Sie können also den allgemeinen und speziellen Fortschritt anbahnen und sich zum Vermittler einer gehobenen Kultur gestalten.

Die Viehzählungen bilden daher in heutiger Zeit, noch in weit höherm Grade als früher, einen sichern Maßstab für die Beurteilung eines Landes oder eines Landesteils nach dessen Fruchtbarkeit und Produktionsfähigkeit, für die Höhe der Kultur, welche die Gegend einnimmt, und für die Thätigkeit und Intelligenz seiner Bewohner. Sie beweisen andern Berufsständen die hohe Stellung, welche die Urproduktion durch ihre Thätigkeit und ihren Fleiß im Kreise der menschlichen Schaffungskräfte einnimmt, und vermehren dadurch nicht nur die Achtung und das Ansehen derselben, sondern durch eine richtige Auffassung der Bedeutung der Zählungen und der daraus abzuleitenden Produktionsfähigkeit eines Landes im Allgemeinen, auch den materiellen Gewinn des Einzelnen und die Nationalkraft eines Volkes.

Manche Land- und Alpwirte sind zwar den Viehzählungen, wie überhaupt den landwirtschaftlichen statistischen Erhebungen abhold.

Sie wittern hinter denselben stets staatliche Vorkehren für eine Vermehrung der Steuerkraft durch Herbeiziehung des landwirtschaftlichen Besitzstandes. Es mögen wohl da, wo die Werte des Viehstandes zur Abgabe von Steuern herbeigezogen werden, Gründe für ein solches Mißtrauen vorliegen; allein auch in solchen Ausnahmsfällen bilden die Viehzählungen weiter nichts als eine sichere Grundlage für einen gerechten und billigen Ausgleich des Steuerbezugs nach den durch die Zählungen ermittelten Zahlenverhältnissen. Gleichzeitig vergessen aber die guten Leute, daß die Erhebungen über die Zahl des Viehstandes in der Schweiz, nach dem Bundesbeschluß vom 27. Juni 1884, der Maßstab für die Zuteilung der staatlichen Subventionen zur Förderung der Viehzucht sind, wie wir in Nachfolgendem noch zeigen werden. Da die tierische Produktion in der modernen Landwirtschaft den Gipfelpunkt in der Verwertung landwirtschaftlicher Erzeugnisse bildet, so zeigen in volkswirtschaftlicher Hinsicht die Viehzählungen, nach den Viehgattungen, die je gehalten werden, welches die vorherrschende Produktionsrichtung in den einzelnen Gegenden ist (Milchwirtschaft, Viehzucht, Viehmast 2c.). Aber sie geben uns auch annähernde Anhaltspunkte zur Berechnung des Umfangs der Produktion, die nach dem Viehbestand erreicht werden könnte.

Es wäre aber ein Irrtum, wenn man glauben würde, die Viehzählungen sollten eine eigentliche Produktionsstatistik überhaupt vertreten. Die Viehzählungen bilden nur einen Faktor zur Ermittlung einer Nationalbilanz. Sie können uns annähernd angeben, was unter normalen Verhältnissen ein Land zu produzieren vermöchte, während eine Produktionsstatistik positive Zahlen über die Produktion bietet, wodurch nachgewiesen wird, was wir zur Befriedigung unserer Lebensbedürfnisse selbst erzeugen. Aus der Produktionsstatistik, beziehungsweise aus den Anhaltspunkten der Viehzählung kann dann, unter Zuhülfenahme der Import- und Exporttabelle, eine Nationalbilanz gezogen werden. Die Produktionsstatistik kann uns ferner nachweisen, ob die Erzeugung tierischer Produkte für die Lebensbedürfnisse mit der Zahl des Viehstandes in bezüglicher Richtung übereinstimmt oder ob derselbe gehoben werden sollte, und an der Hand der Import- und Exporttabelle kann ermittelt werden, nach welcher Richtung die Förderung zu geschehen habe. Wie gesagt, können auch schon die Viehzählungen Anhaltspunkte hiezu geben. Beide dienen dazu, den Export solcher Produkte, welche wir über den eigenen Bedarf besitzen, zu fördern und zu mehren, um damit

neue Mittel für den Import mangelnder Lebensbedürfnisse, wlchee das Land selbst nicht erzeugen kann, zu gewinnen.

Eine staatswirtschaftliche Bedeutung gewannen die Viehzählungen durch die Anhandnahme derselben durch den Bund, auf Grund des Bundesgesetzes vom 18. Juli 1865, an Stelle der diesbezüglichen kantonalen Erhebungen, obschon bereits die kantonalen Viehzählungen nach gewissen Hinsichten einen staatswirtschaftlichen Charakter an sich trugen. Diese Bedeutung äußerte sich namentlich für die Beschickung und Prämienzuteilung bei Ausstellungen.

In einzelnen Kantonen, z. B. im Aargau, ist die Zahl der zu haltenden Zuchtstiere nach der Zahl der zuchtfähigen Kühe und Rinder gesetzlich festgestellt, daher alljährliche kantonale Viehzählungen vorgenommen werden müssen, um die Zahl der zuchtfähigen weiblichen Tiere kennen zu lernen, die Zahl der zu haltenden Zuchstiere der einzelnen Gemeinde bestimmen zu können.

Einen erweiterten schweizerischen staatswirtschaftlichen Charakter erhielten die eidgenössischen Viehzählungen durch den Bundesbeschluß von 1884, ersetzt durch das Bundesgesetz für Förderung der Landwirtschaft vom 22. Dezember 1893, nach welchem die Bundessubventionen zur Förderung der Viehzucht auf Grund der eidgenössischen Viehzählungen an die Kantone verabfolgt werden. 1883 betrugen die Bundessubventionen für Prämierung von Rindvieh Fr. 300 per 100 Zuchtstiere, 1884 Fr. 500, 1885—1891 Fr. 800; vom Jahre 1892 an wurde der Beitrag des Bundes per 100 Stück Zuchtstiere auf Fr. 1000 erhöht. Es partizipieren nunmehr die einzelnen Kantone an dem budgetierten Bundeskredit von Fr. 400,000 auf Grund der Viehzählung von 1896 folgendermaßen:

1. Zürich	Fr.	30,140
2. Bern	„	84,291
3. Luzern	„	30,492
4. Uri	„	3,636
5. Schwyz	„	10,434
6. Obwalden	„	3,520
7. Nidwalden	„	2,766
8. Glarus	„	3,559
9. Zug	„	4,288
10. Freiburg	„	25,901
11. Solothurn	„	11,141
12. Baselstadt	„	734
13. Baselland	„	6,354
14. Schaffhausen	Fr.	3,365
15. Außerrhoden	„	6,715
16. Innerrhoden	„	2,902
17. St. Gallen	„	32,322
18. Graubünden	„	22,259
19. Aargau	„	22,197
20. Thurgau	„	17,173
21. Tessin	„	13,699
22. Waadt	„	31,180
23. Wallis	„	20,423
24. Neuenburg	„	7,461
25. Genf	„	3,048

Die Viehzählung von 1901 wird für die Zeitdauer der nächsten 5 Jahre für die Zuteilung der Bundessubventionen maßgebend sein.

Die amtlichen Viehzählungen gewinnen eine große staatswirtschaftliche Bedeutung für die Schweiz durch die Möglichkeit der Ermittlung der Menge des Schlachtviehs behufs Versorgung der schweizerischen Armee bei Truppenmanövern, da nach einem Bundesbeschluß diese Versorgung, soweit thunlich, mit einheimischem Schlachtvieh zu geschehen hat; die aufgenommenen Enqueten über den Stand des Schlachtviehs auf nicht amtlichem Wege haben hingegen die Unzuverlässigkeit derselben nachgewiesen. Noch bedeutsamer, als zur Friedenszeit, sind die diesbezüglichen Erhebungen auf amtlichem Wege für den Kriegsfall, wo namentlich die mit den Zählungen verbundene Ermittlung des Pferde-Bestandes sehr schwer in die Wagschale fällt und sichere Anhaltspunkte giebt, in welchen Landteilen das benötigte Pferdematerial gefunden werden kann, und inwieweit das vorhandene genügt.

Eine ganz beträchtliche Bedeutung erhalten die Viehzählungen für die einzuschlagende Richtung der Behörden in der schweizerischen Zollpolitik und bei Abschluß von Handelsverträgen. Hier finden die Behörden ganz gewichtige Anhaltspunkte für ihr Verhalten in zollpolitischen Fragen zum Schutz der Urproduktion, da in der Viehwirtschaft der Schwerpunkt unserer landwirtschaftlichen Produktion liegt, die, wie bereits angedeutet wurde, schon auf Grund der Viehzählungen unter Berücksichtigung der eidgenössischen Zolltabelle, wenn auch genau erst auf Grund einer Produktionsstatistik, ermittelt werden kann. Sie bilden einen ganz bedeutsamen Faktor, die Extreme, die in Zollfragen und Handelsverträgen zwischen der Land- und Alpwirtschaft und den andern Berufsständen oft zu Tage treten, zu beseitigen und einen gesunden Ausgleich herbeizuführen, welcher die Urproduktion in ihre Rechte setzt und der Gesamtheit unseres Volkes zum Wohl und Nutzen gereicht!

2. Zur Frage der Rassenausscheidung des Rindviehs bei den schweizerischen Viehzählungen.[1])

Wie schon bei der letzten und vorletzten Viehzählung, tritt auch bei der bevorstehenden die Frage der Rassenausscheidung des Rind-

[1]) Vergl. Protokoll der Jahresversammlung des Verbandes schweizerischer amtlicher Statistiker und der schweizerischen statistischen Gesellschaft vom 24. u. 25. September 1900 in Chur (Beigabe von Prof. Anderegg auf Veranlassung von Direktor Dr. Guillaume).

viehs neuerdings auf den Plan und bietet wieder für die Durchführung dieselben Schwierigkeiten. Solche Schwierigkeiten bilden sich auch jedesmal bei der Aufstellung des Programms für schweizerische Viehausstellungen, besonders bei der Festsetzung der Zahl der Beteiligung, Zuteilung des Prämienbeitrages und Auswahl der Tiere auf die vorgesehenen Rindviehgruppen, was nicht selten schon zu unerquicklichen Streitigkeiten Anlaß gab.

Diese Thatsache ist aber ein deutlicher Beweis, daß die bisherige Rassengruppierung eine ungenügende und unzulässige ist und daher einer zeitgemäßen gründlichen Reform bedarf, daß für die Zukunft an Stelle der gewöhnlichen, auf einzelne äußere Merkmale sich gründende Typenbeurteilung ein eigentliches rassenanalytisches Einteilungs- und Beurteilungsverfahren treten muß, um damit die der gegenwärtig üblichen Rassensystematik unseres schweizerischen Rindviehs anhaftenden Unklarheiten und Mängel zu beseitigen.

Die Ur- und Abstammungsgeschichte unseres Rindviehs giebt uns für eine systematische Rassengruppierung sehr gewichtige Anhaltspunkte an die Hand, und zwar gestützt auf den anatomischen Bau, besonders in der Kopfform des Tiers; allein die vielfachen Vermischungen der Thiere unter sich, die klimatischen und territorialen Verhältnisse, die Zucht, Nutzungsart und Haltung u. s. f., unter denen das Tier erwuchs und typische Viehstämme erzeugte, lassen zu einer Rassengruppierung nicht ein einseitiges Verfahren zu, sondern es müssen neben den morphologischen auch die historiographischen und physiologischen Verhältnisse in Betracht gezogen werden.

Hofrat Prof. Kaltenegger, welcher seit mehr als 30 Jahren fast ausschließlich dem Studium der Urabstammung unseres Rindviehs obliegt und bei seinen Forschungen ein Hauptgewicht auf unser schweizerisches Alpenvieh legt, hat in jüngster Zeit für die Rassengruppierung der vielfach mit unserm Schweizervieh verwandten österreichischen Rindertypen ein neues System geschaffen, zu welchem er neben den morphologischen und anatomischen Verhältnissen auch die Stellung der vier aufgestellten Urrassen nach der Völkergeschichte berücksichtigt, die bisherige Gruppierung dieser Urrassen näher präcisiert, also, gestützt auf die Urtypen, auch die historiographischen Verhältnisse und die Einflüsse der Blutvermischungen unsers gegenwärtigen Viehstandes in Betracht zieht.

Die anatomische Unterscheidung und die Bezeichnung der vier Urtypen stützt er auf die Kopfform, und zwar in erster Linie auf die

Größe und Gestaltung des Stirnbeins, in Vergleichung desselben bei den vier Typen unter sich. Für dieses Beurteilungsverfahren begleitet er sein System mit ganz *genauen Definitionen*.

Dieses System schließt die bisherige Aufstellung der Urtypen genau in sich, läßt aber gleichzeitig zu, die Abstammung der einzelnen Rindertypen im Detail nachzuweisen, was für die Maßnahmen einer Veredlung, sei es nach Körperformen oder nach Nutzleistungen, zuverlässigen Aufschluß giebt.

Die Rindviehrassen werden von ihm nach dem anatomischen Bau (Kopfform) in folgende Gruppen gebracht:

1. Bos taurus longifrons (langstirnige Rasse = Brachycerusform);
2. Bos taurus planifrons (plattstirnige Rasse = Primigeniusform);
3. Bos taurus grandifrons (großstirnige Rasse = Frontosusform);
4. Bos taurus latifrons (breitstirnige Rasse = Brachycephalusform).

Mit dieser Gruppierung verbindet er auch die der einzelnen Urtypen allen Anzeichen nach *primäre Färbung des Haarkleides*. Nach ihm wäre diese *primäre Färbung des Haarkleides*:

1. *beim Langstirnrind* fahlrehfarben (meliert grau-braun mit hellen Auslichtungen und fahl-schwärzlichen Schattierungen);
2. *beim Plattstirnrind* silberweiß bis mäusegrau;
3. *beim Großstirnrind* falbrot oder buntrot;
4. *beim Breitstirnrind* schwarz, mit oder ohne Aalstrich und weißen Flecken.

Damit verbindet er aber auch die *historische* Seite, zieht das Vieh nach den Völkerschaften, welche unser Land in den verschiedenen früheren Zeitaltern bewohnten und die Urtypen bereits besessen hatten und sie auf ihren Wanderungen mit in ihre neuen Niederlassungen brachten, in Betracht:

1. Die Longifrons bilden vom *historischen Standpunkt* aus die älteste Stammform unserer schweizerischen Rindertypen. Nach aufgefundenen Knochenüberresten in unsern Torfmooren wurden dieselben schon von den Pfahlbauern ligurischer Nationalität, den ältesten Bewohnern unseres Landes, gehalten.
2. Die Planifrons waren die Begleiter des Bronzezeitalters, in welchem die turanischen Völkerschaften beinahe ganz Europa überfluteten und sich auch in unserm Alpgebiet ansiedelten. Von diesen Völkerschaften stammen die Bewohner der Ostalpen, die Rhäto-Etrusker, die Noriker u. s. f.

3. Die Grandifrons hielten zur Zeit der Einwanderung germanischer Völkerschaften ihren Einzug ins Alpgebiet (Völkerwanderung ums Jahr 400 n. Chr.)
4. Die Latifrons, welche nach ihrer Urabstammung ins früheste Steinzeitalter (der Kelten) zu versetzen sind, siedelten sich in unserem Alpgebiet im Mittelalter, vorzüglich im 13. und 14. Jahrhundert, an.

Im Hinblick auf die Ergebnisse der wissenschaftlichen, sowohl anatomischen, als auch historiographischen und physiologischen Forschungen Kalteneggers, die mit denjenigen von Prof. Dr. Rüttimeyer übereinstimmen, diese Forschungen von den gegenwärtig bedeutendsten schweizerischen Zoologen, Professor Dr. Studer in Bern und Prof. Dr. C. Keller in Zürich, fortgesetzt werden, bestünden also bereits für eine systematische Rassengruppierung unseres Rindviehs sehr gewichtige, grundlegende Vorarbeiten.

Bis in die gegenwärtige Zeit unterscheidet man in der Schweiz bloß zwei Hauptgruppen von Rindvieh, nämlich Braunvieh und Fleckvieh. Da aber bei den eidgenössischen Ausstellungen diese Gruppierung nicht genügte, so stellte man zu den beiden noch eine neue Gruppe mit der Bezeichnung „Gebirgsvieh" auf, eine Bezeichnung, die zu den Begriffen Braun- und Fleckvieh in gar keinen Gegensatz gebracht werden kann, da auch unter dem sogenannten Gebirgsvieh sich braunes und fleckiges Vieh vorfindet. Für „Gebirgsvieh" werden überhaupt keine weitern Merkmale als das leichte Körpergewicht angegeben, und es besteht auch keine nähere Definition, nach welcher das Gebirgsvieh zu Braun- und Fleckvieh als drittes Glied oder als dritte Gruppe in Zusammenhang gebracht werden könnte. Wir haben im Grunde in der Schweiz nur Gebirgsvieh und können demselben kein Niederungsvieh gegenüberstellen. Dem schweren Simmenthalervieh wird in neuerer Zeit sogar die spezielle Bezeichnung „Alpfleckvieh" beigelegt, wodurch auch das leichte Gewicht für eine Gruppierung illusorisch geworden ist. Vergleichen wir aber die äußeren, bisher benutzten Merkmale, welche dem Braun- und dem Fleckvieh neben der Haarfärbung, die beim Braunvieh einfarben von hellbraun bis dunkelbraun und dunkelgrau bis weißgrau wechseln und beim Fleckvieh buntfarben, entweder rot oder falb oder gelb, mehr oder weniger weißgefleckt, dann schwarz, weißgefleckt, sein soll, zugesprochen und der Beurteilung zu Grunde gelegt wurden, so begegnen wir hier sehr seltsamen Sachen, welche die Unzulänglichkeit

und Unsicherheit bei der bisher praktizierten Rassengruppierung aufs deutlichste nachweisen. Von den bisher ganz besonders betonten äußeren Merkmalen haben wir außer der Haarfärbung für die Zuteilung auf die beiden genannten Gruppen

1. beim Braunvieh: dunkles, schwärzliches oder schieferfarbenes Flotzmaul (Nasenspiegel), schwarze Klauen, weiße Hörner, mit schwarzen Hornspitzen, schwarze Schwanzquaste und dunkle Augenwimpern, bei männlichen Tieren dann ganz besonders den weißen oder weißlichen Aalstrich;
2. beim Fleckvieh: fleischfarbenes Flotzmaul, gelbliche Klauen, gelbliche Hörner, mit bräunlich angehauchten Hornspitzen, weiße Schwanzquaste und helle Augenwimpern.

Bei unserem Simmenthaler-, Schwyzer- und Bündnervieh finden sich im allgemeinen die genannten Merkmale, neben der Farbennuancierung, meistenteils scharf ausgeprägt, ebenso bei einzelnen, diesen Viehtypen zugezählten Schlägen, z. B. Frutigen- und Saanenvieh, March-, Einsiedler-, Prätigauer-, St. Galler Oberländer-Vieh 2c., dagegen findet man bei sehr vielem Vieh derselben Gruppe (Braun- oder Fleck-Vieh) mannigfaltige Abweichungen. Oft findet man bei Tieren, die nach der allgemeinen Haarfärbung zum Braunvieh gezählt werden sollten, einzelne Merkmale oder Spuren von solchen, die dem Fleckvieh zukommen, oder umgekehrt Merkmale oder Spuren solcher bei Fleckvieh, die vom Braunvieh verlangt werden. Solche Erscheinungen sind oft eine Folge planloser Züchtung und Vermischung der Tiere verschiedener Typen unter sich. Dieses ist aber nicht nur bei einzelnen Tieren der Fall, sondern kommt bei ganzen Typengruppen vor, die der einen oder andern der beiden genannten Hauptgruppen zugeteilt werden, aber keineswegs mehr als bloße Bastarde bezeichnet werden dürfen. Wir begegnen z. B. bei den zum Fleckvieh gezählten Freiburger Schwarzschecken den weißen Hörnern mit schwarzen Spitzen und der dunkeln Flotzmaulfärbung [1]) und schwärzlichen Klauen, bei gewissem Braunvieh statt der Einfärbigkeit, mit Ausnahme der weißen Umrahmung des Flotzmauls und dem weißen Aalstrich, häufig am Körper verschiedenen weißen Flecken, wie solche sonst das Fleckvieh aufweist, beim Eringervieh, das zum Braunvieh gezählt wird, einem rötlichen Aalstrich, dunkeln, schwärzlichen Hörnern, rotbraunem Nasenspiegel mit weißlicher bis weiß-

---

[1]) Nach Strebel, „Monographie des Freiburgerviehs", giebt es auch Tiere mit weiß und schwarz geflecktem und schieferfarbigem Flotzmaul.

rötlicher Umrahmung, sehr oft am Rumpf und an den Beinen weißen Flecken. Das Grauvieh, wie es in Bünden und auch im Oberhasli vorkommt, muß schon nach seiner Urabstammung (Primigenius, gegenüber dem Braunvieh oder Brachyceros), abgesehen von der ausgeprägten Haarfärbung, eine Sonderstellung einnehmen, wird aber zum Braunvieh gezählt. Das Grauvieh wurde durch die Rhäto-Etrusker ums Jahr 579 vor Chr. nach Bünden gebracht und hat noch heutzutage seine stammverwandten Typen im toskanischen Gebirg (Val di Chiano), dem Stammland der Rhäto-Etrusker, während das eigentliche Braunvieh schon unsere Urbewohner besaßen. Das Eringervieh gehört nach seiner Urabstammung zum Brachycephalus, weicht daher im anatomischen Bau (namentlich Kopfform) und nach den besondern Merkmalen ganz wesentlich vom eigentlichen Braunvieh (Brachyceros) und dem Grauvieh (Primigenius) ab, und trotzdem wird es mit diesen beiden nach bisheriger Uebung in einen Tigel geworfen.

Nach solchen widersprechenden Thatsachen kann man nicht von einer Braunvieh- und einer Fleckviehrasse sprechen, wie man gemeiniglich hört, selbst in Lehrbüchern sieht, sondern nur von Gruppen. Für die Bezeichnung „Rasse" muß jedes einzelne Tier, das zu derselben gezählt wird, ganz genaue, einheitliche Merkmale aufweisen. Diese Merkmale können jedoch, je nach den Einflüssen des Klimas, der Zucht und Haltung, der Nutzungsart 2c. stärker oder schwächer ausgeprägt und ausgebildet sein. Solche Nuancierungen innerhalb der Rasse bilden dann die Schläge.

Wir finden also bei unserm Schweizervieh innerhalb den Gruppen „Braunvieh" und „Fleckvieh" ganz konstante Viehtypen, welche zwar unter sich gleichartige, aber zu andern Viehtypen derselben Gruppe, wie wir nachgewiesen haben, ganz abweichende, sogar entgegengesetzte Merkmale aufweisen, wie das z. B. zwischen dem Simmenthaler- und Freiburgervieh und zwischen dem Schwyzer- und Eringervieh der Fall ist. Füglich könnten manche dieser konstanten Viehtypen zu Rassen erhoben werden; einige derselben heißen im Volksmund sogar geradezu „Rassen", z. B. Schwyzerrasse, Eringerrasse, Simmenthalerrasse, Freiburgerrasse, und auch im Ausland werden genannte Typen „Rassen" genannt. Verschiedenen solcher konstanten Viehtypen werden auch bereits vom Volk gewisse Schläge untergeordnet, wie z. B. dem Simmenthalervieh das Frutiger- und Saanenvieh, dem Schwyzervieh das March- und Einsiedlervieh, 2c. Es wären somit

auch nach dieser Seite im Volk bereits einigermaßen die Bahnen zu einem Vorgehen in Bezug auf die Rassenausscheidung geebnet, nur herrscht dabei noch solche Unklarheit und solcher Wirrwar, ein Mißverständnis, daß man sich durchaus nicht zu verwundern braucht, daß eine wünschbare, eigentliche Rassenausscheidung bei unsern Viehzählungen dermalen undurchführbar ist, und eine Ausscheidung bloß nach Gruppen, die nach vorstehenden Erörterungen auf sehr unsicherer und lockerer Basis beruhen, geschehen könnte. Es wehren sich namentlich die Braunviehzüchter gegen eine Rassenscheidung bei den Viehzählungen, da die Zuteilung des Viehs auch bloß nach Gruppen beim Braunvieh ungleich größere Schwierigkeiten bietet, als dieses noch beim Fleckvieh der Fall ist. Es würde nach den Braunviehzüchtern ein unrichtiges Stärkeverhältnis zwischen den beiden Gruppen Braun- und Fleckvieh zur Darstellung kommen, was auf Rindviehausstellungen Rückwirkungen haben könnte. Um so notwendiger ist es, bei unserer Bevölkerung für das Rindvieh ein Rassensystem einzubürgern, das auf fester Grundlage beruht und das bei der Beurteilung unseres Viehs nach Rassen und Schlägen jeden Zweifel ausschließt.

Verschiedene Staaten haben solche Reformen in der Rassensystematik des Rindviehs teils schon früher, teils in ganz neuerer Zeit durchgeführt, so Oesterreich (vergl. Prof. Kaltenegger, „Die österreichischen Rinderrassen") und Deutschland (vergl. Prof. Dr. Werner und Prof. Dr. Lydtin, „Die deutschen Rinderrassen"). Selbst Norwegen besitzt seit 1898 eine Rassengruppierung des Viehs (vergl. Melkekvaeget 2c. von K. K. Heje). In England ist die Rassengruppierung des Viehs überhaupt ein längst überwundener Standpunkt. Auch in Rußland beginnt man in ganz neuester Zeit eine Rassenausscheidung des dortigen Viehs an die Hand zu nehmen (vgl. Dr. Nörner, „Centralzeitung für Tierzucht", 1900). Alle die bezüglichen Systeme, auf welche diese Rassenausscheidungen anderwärts stattfanden, können auch uns Schweizern zur Abklärung dieser äußerst wichtigen Frage, wenn vielleicht nach manchen Hinsichten etwas abweichend, im Grundprincip jedoch als Richtschnur dienen.

Da aber diese Frage nur von der Wissenschaft mit der Praxis vereinigt endgültig gelöst werden kann und dabei fast alle Kantone, sogar einzelne Landschaften derselben in Betracht kommen, so muß solches durch interkantonale Konferenzen (Kongresse), wobei unsere

schweizerischen Zoologen und die Viehzüchter der verschiedenen Gegenden, vielleicht unter Zuzug von Veterinären, gemeinsam wirken, geschehen. Auf diesen Weg habe ich schon in einem Vortrag an der Jahresversammlung der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Bern 1899 hingewiesen.

Durch die Schaffung einer auf der Wissenschaft und Praxis beruhenden Rassenanalytik würden ganz bestimmte Definitionen aufgestellt, die in Zukunft bei einer Beurteilung des Rindviehs uns über jeden Zweifel entheben. Damit würde aber endlich sowohl im Interesse der Förderung der schweizerischen Rindviehzucht, als auch im Interesse unseres Viehexports und der statistischen Erhebungen über den Stand unserer Viehzucht (Viehzählungen und Enqueten) ein für die freie Entfaltung genannter Faktoren, für die Hebung unserer gesamten Viehwirtschaft hemmender Uebelstand beseitigt.

Um am Schlusse noch zur Darstellung zu bringen, wie zahlreich unsere schweizerischen Viehtypen sind, und wie notwendig es ist, aus diesem „Vielerlei“ einmal eine zeitgemäße einheitliche Gruppierung zu schaffen, um damit auszuscheiden, welche Viehstämme zu eigentlichen Rassen erhoben werden können und welche bloß als sogenannte Schläge zu den einzelnen Rassen gezählt werden müssen, lassen wir hier ein Verzeichnis derselben nach der bisher üblichen Gruppierung Braunvieh und Fleckvieh folgen[1]:

I. Gruppe, Braunvieh.

1. Eringervieh (Race alpestre Hérens).
2. Gomservieh (Race alpestre brune Conches).
3. Einsiedlervieh.
4. Schwyzervieh (inklusive Freiämtlervieh).
5. Marchvieh.
6. Unterwaldnervieh.
7. Urnervieh (inklusive leichtes Urserenvieh).
8. Oberhaslivieh (inklusive Brienzervieh).
9. Appenzellervieh.

---

[1]) Vergl. Anderegg, Schweiz. Alpwirtschaft, Band II, Seite 367 bis 396, Bern, C. Sturzenegger, 1898.

10. Toggenburgervieh (inklusive dem kleinen Toggenburgervieh).
11. Glarnervieh.
12. Sarganservieh (inklusive Werdenbergervieh).
13. Prättigauervieh.
14. Feldis- und Scheidvieh (inklusive dem kleinen Schanfikervieh).
15. Heinzenbergervieh.
16. Braunes Bündner Oberländervieh.
17. Engadinervieh.
18. Graues Bünder Oberländervieh.
19. Graues Albulavieh (inklusive Schamservieh und Oberhalbsteinervieh).
20. Livinenvieh (inklusive Misoxervieh).

II. Gruppe, Fleckvieh.

1. Loetschen-Val d'Illiez-Vieh (Race alpestre tachetée).
2. Ormontervieh.
3. Saanenvieh.
4. Simmenthalervieh.
5. Frutigervieh.
6. Rotfleckiges Freiburgervieh.
7. Grindelwaldervieh.
8. Freiburger Schwarzfleckvieh (Race Gruyère).
10. Juravieh (inklusive des beinahe ausgegangenen Wehnthalerviehs, auch „Gäueri" (Thurgauer?) genannt).

Außer diesen dreißig einheimischen Viehtypen und ihren Verwandten, besitzen die nördlichen Grenzkantone noch elsäßisches, badisches und württembergisches Vieh, die östlichen Grenzkantone Montafuner-, Vorarlberger- und Tirolervieh, die südlichen Grenzkantone italienisches und savoysches, die westlichen Grenzkantone französisches Vieh. Die Einfuhr von ausländischem Zucht- und Nutzvieh betrug im Jahr 1899 7716 Stück im Werte von 2,755,886 Fr., im Jahr 1894 dagegen 23,071 Stück im Werte von 8,568,106 Fr., und zwar 1899 aus Oesterreich 740 Stück, aus Frankreich 1158 Stück, aus Deutschland 2190 Stück, aus Italien 3628 Stück.

Dieser Chaos des Viehbestandes, der sich in einigen Gegenden der Schweiz kund giebt, fordert eine systematische Rassengruppierung

des einheimischen Viehs; sie wird dazu dienen, daß der Züchter in Zukunft mit größerer Sorgfalt und mit Sicherheit die Auswahl der Zuchttiere nach Rassen, respektive Schlägen zu machen versteht, um seine Zucht richtig zu begründen und sein Vieh rationell zu veredeln.

3. Wesen und Grundprincipien der eidgenössischen Viehzählungen; Aufnahme wirtschaftlicher Enqueten.

Unter dem Kollektionamen „Vieh" (Bétail) wird oft nur das Rind, oft aber nebst dem Rind auch die andern wiederkäuenden landw. Nutztiere, Ziege und Schaf, verstanden. Im allgemeinen Sinn fallen jedoch unter den Ausdruck „Vieh" sowohl Rinder, Pferde, Maultiere und Esel (Großvieh), als auch Ziegen, Schafe und Schweine (Kleinvieh), also alle diejenigen im Hausstand lebenden Huftiere, welche die Erzeugnisse des Acker- und Wiesenbaues, sowie diejenigen der Alpen (Weide), als Nahrungsstoffe, in verwertbare Produkte (Muskelkraft, Fleisch, Milch, Wolle) umwandeln und damit dem Besitzer materiellen Nutzen gewähren.

Eine Viehzählung hat sich somit nach obiger allgemeinen Definition und nach dem Wortlaut „Viehzählung" mit der Aufgabe zu befassen, die Zahl des Viehs (Großvieh und Kleinvieh) auf einen bestimmten Zeitpunkt in einem Lande, einem Bezirk oder einer Gemeinde festzustellen.

Eine Viehzählung gewinnt aber nur dann an praktischem Wert, wenn die einzelnen Viehgattungen genau auseinander gehalten werden, d. h. wenn Pferde, Rindvieh 2c. gesondert gezählt werden. Zur Vervollständigung solcher Zählungen und zur Uebersichtlichkeit in betreff der Zusammensetzung des Viehbestandes müssen jedoch, innerhalb der Gattungen, noch weitere, bei allen genannten Tieren zutreffende Gesichtspunkte, wie Alter, Geschlecht, Rasse (Schlag), in Betracht gezogen werden. Bei solchen Gruppierungen läßt die Viehzählung je nach dem Bedürfnis und dem Zweck, den man dabei im Auge hat, freien Spielraum, jedoch ist es namentlich zu Vergleichungen der Viehbestandsverhältnisse von einer Viehzählung zur andern ratsam, die Gruppierung nach einem einheitlichen System, mit je nicht zu großen Abweichungen, zu machen.

Man hört vielfach die Ansicht, es sollten die Gruppierungen auf die verschiedenen Nutzungszwecke, z. B. beim Rindvieh auf Zucht-, Milch-, Zug- und Mastvieh, beim Pferd auf Zucht-, Reit- und Zugpferde, beim Schwein auf Zucht- und Mastschweine 2c. ausgedehnt

werden. Eine solche Gruppierung hätte jedoch nur dann praktischen Wert, wenn alljährliche Viehzählungen stattfinden würden; wo aber die Viehzählungen bloß periodisch von 5 zu 5 oder 10 zu 10 Jahren angeordnet werden, hat eine solche Gruppierung nur einen momentanen Wert, indem innerhalb den periodischen Aufnahmen die Nutzungsart des einzelnen Individuums, das hier in Betracht kommt, einem stetigen Wechsel unterworfen ist. Ebenso können die Viehbesitzer einer Gegend oder einer Ortschaft im Zwischenraum der stattfindenden Viehzählungen die bisherige viehwirtschaftliche Betriebsweise auf ganz andere Nutzungsweisen überleiten, z. B. Milchwirtschaft auf Viehmast, Pferdezucht auf Rindviehzucht 2c., wodurch die, durch die Viehzählung ermittelte Zahl nach Nutzungszwecken oder Tiergattungen vielleicht schon im Laufe des ersten oder zweiten oder dann der nachfolgenden Jahren der Viehzählung, für welche die Erhebung ebenfalls zu gelten hat, eine wesentlich veränderte sein kann. Bei den Viehzählungen stützen sich die Angaben bloß auf einen einzigen Tag. Eine größere Sicherheit für statistische Erhebungen nach wirtschaftlicher Richtung kann nur dann erzielt werden, wenn sie sich auf längere Zeit, z. B. auf eine ganze Betriebsperiode ausdehnen. Solche Erhebungen sind dann aber *keine eigentlichen Viehzählungen* mehr, sondern *wirtschaftliche Enqueten*. Von der eigentlichen Viehzählung genau ausgeschiedene viehwirtschaftliche Enqueten, als Spezialerhebungen, gestatten die Aufnahme weiterer Gesichtspunkte, so z. B. neben der Ausscheidung des Zucht-, Milch-, Mast- und Zugviehs auch die Angaben über Milchertrag, Fleischgewicht 2c., die, wenn sie während einer ganzen Betriebsperiode verzeichnet und zusammengestellt werden, zur Ableitung der durchschnittlichen Milch- und Fleisch-Leistung 2c. dienen, ebenso die Verzeichnung der Werte der einzelnen Viehgattungen. Es könnte das bezügliche Fragenschema noch weitere Punkte, wie z. B. Betriebsart, Fütterung, Alpung, Verwendung von Kraftfutter, Zahl der Unfälle und Seuchen 2c. enthalten, welche für eine weitere statistische Bearbeitung ein ziemlich sicheres Material bieten, weil sie detailliert werden können, während dergleichen Angaben mit den eigentlichen Viehzählungen verflochten doch nur ganz allgemein gehalten werden müssen, ganz illusorisch sind und zu Schlußfolgerungen leiten können, die in den meisten Fällen ganz unzutreffend, sogar unrichtig sind. Ein Ueberladen der Fragenschema bei den eigentlichen Viehzählungen durch Aufstellung von Gruppen nach den verschiedenen Nutzungszwecken des Viehs und Betriebsrichtungen der Viehbesitzer müßte die Zählungen, sowie über-

haupt die landwirtschaftliche Statistik höchstens mißkreditieren. Die Ungenauigkeit, die solchen wirtschaftlichen Daten, mit Viehzählungen verbunden, in der Regel anhaftet, da sie sich bloß auf einen einzigen gegebenen Moment stützen müssen, die Schwierigkeiten, die sich bei weiterer Verarbeitung des Erhebungsmaterials ergeben, könnten kein richtiges Bild über die viehwirtschaftlichen Verhältnisse, wie dieses bei speziellen Enqueten der Fall ist, bringen. Aehnlich, wie bei der Gruppierung nach Nutzungszwecken, verhält es sich auch mit der Verzeichnung der Werte bei den einzelnen Viehgattungen. Die oft gestellten Anforderungen an die Statistik, bei den Viehzählungen auch Erhebungen über den Viehverkehr aufzunehmen, oder wenigstens im bezüglichen Fragenschema solche Fragen aufzustellen, aus welchen die Verkehrs- und Wertveränderungen abgeleitet werden könnten, würden die Viehzählungen zu sehr komplizieren, ohne gründliche Resultate zu erbringen.

Die Angaben über Viehwerte bei eigentlichen Viehzählungen können ebenfalls bloß für den Moment der Zählung gemacht werden. Das einzelne Tier kann jedoch schon in den nächsten Tagen nach der Zählung eine Wertreduzierung erfahren, so daß solche Angaben ganz illusorisch sind, abgesehen davon, daß die Viehpreise von einer Zählung zur andern, ja selbst innert Jahresfrist, ganz erheblich steigen oder auch fallen können. Der Einwand, daß sich durch die Preisbewegungen (Fallen und Steigen) die Durchschnittswerte ausgleichen, ist noch kein Beweis, daß dann die bezüglichen Angaben auch nur einigermaßen auf Zuverlässigkeit Anspruch machen können. Sowohl die Erhebungen über die Viehwerte als über den Viehverkehr mit den Viehzählungen in Verbindung zu bringen, liegt überhaupt nicht im Interesse der Viehzählungen, und es kann solches ebenfalls nur durch Aufnahmen spezieller Enqueten mit amtlichem Charakter geschehen. Das eidg. Gesetz betr. die Viehzählungen verlangt nicht eine Statistik über die ökonomischen Zustände und Betriebsverhältnisse; die Zählung hat sich nur auf die Individualität zu beziehen, daher das Gesetz auch dergleichen Fragen von selbst ausschließt.

Die Erhebungen erfolgen entweder mittelst Zählkarten für jedes einzelne Tier (Einzelausweis), oder mittelst Zähllisten für den einzelnen Viehbesitzer, in welchen er die Tiere seines gesamten Viehstandes („Vieh“ nach allgemeinem, auch in der Wissenschaft gebräuchlichem Begriff), nach Tiergattungen, Alter, Geschlecht &c. ausgeschieden, selbst in die bezüglichen Rubriken zu verzeichnen hat (Kollektivausweis).

Eine von diesen beiden etwas abweichende Methode sind die sogenannten Sammellisten als Ortsausweis, nach welchem die Zähllisten, nach Tiergattungen gesondert, mit den erforderlichen Rubriken, für eine ganze Ortschaft oder Teile derselben vorgesehen sind.

Diese letztere Methode verlangt eigene Zählbeamten. Dieselbe bietet für eine richtige Erhebung größere Garantie und größere Zuverlässigkeit für die Beantwortung der im Fragenschema gestellten Fragen, auch größere Sicherheit für die Beurteilung einer allfällig vorgesehenen Rassenausscheidung (vergl. vorhergehender Abschnitt), namentlich, wenn die Zählbeamten jeweilen zu einem bezüglichen Instruktionskurs einberufen oder die Zählungen den Viehinspektoren übertragen werden.

In den bisherigen Viehzählungen figurierten auch die Bienen, und neuerdings will man die Zählungen auch auf das Geflügel (Federvieh) ausdehnen. Nach der wissenschaftlichen Definition des Ausdrucks „Vieh" wären sowohl Bienen als Geflügel von der Viehzählung ausgeschlossen; es müßte also der Titel „Viehzählung" in „Zählung unserer landwirtschaftlichen Nutz- oder Haustiere" umgewandelt werden, wonach auch die Kynologen und Kaninchenzüchter eine Zählung der in ihren Bereich fallenden Tiere verlangen könnten.

Bisher wurden die Bienen nur nach „Zahl der Völker" verzeichnet, was die Viehzählung insoweit nicht beeinträchtigte. Die Forderung der Bienenzüchter, die Zählung auch auf den bienenwirtschaftlichen Betrieb (Korb- und beweglicher Bau 2c.) auszudehnen, widerspricht aber so gut, wie die Forderungen über Nutzungs-, Gewichts- und Wertverhältnisse beim Vieh dem eigentlichen Zweck der Zählungen.

Bei der Geflügelzählung will man nur die Hühner berücksichtigen. Wenn die daherigen Wünsche der Imker und Ornithologen, daß Bienen und Geflügel berücksichtigt werden möchten, auch ganz gerechtfertigt sind, so läßt sich gegen eine Hühnerzählung einwenden, daß die Hühnerhaltung sich vielfach in den Händen von Persönlichkeiten befindet, die nicht dem landwirtschaftlichen Berufsstande angehören, und wenn man nur die Hühner im landw. Betrieb berücksichtigen wollte, kein richtiges Bild unserer Geflügelhaltung konstatiert werden könnte. Eine allgemeine Erhebung über Geflügel-Haltung und -Zucht würde aber sehr große Schwierigkeiten bieten. Dazu ist der Wechsel im Geflügelstand ein zu rascher, mithin müßte die Zählung ganz illusorisch sein. Die Zählung der Bienenvölker und der Hühner hat als solche aber keinen großen, praktischen Wert, und würde man die

Zählung auf die Betriebsrichtung (Zucht, Fleisch- und Eierproduktion), die Rassen 2c., und bei den Bienen auf Honig- und Wachsproduktion und Rasse ausdehnen, so würde solche einer Kompliziertheit der Zählkarten, Zähllisten, Sammellisten, der Fragenschemas rufen, welche den Zweck der Zählung wesentlich beeinträchtigen und für die Bearbeitung des Materials sehr große Schwierigkeiten bringen, ohne daß dabei eine Zuverlässigkeit erzeugt würde. Man würde daher die Erhebungen über Bienen und Geflügel weit richtiger den periodisch aufzunehmenden Spezialenqueten, die sich über eine ganze Betriebsperiode ausdehnen müßten, zuweisen, indem man damit leicht die verschiedenen Betriebsrichtungen berücksichtigen könnte und auch positive Resultate erzielen würde, welche für die Imker und Ornithologen von praktischem Werte wären. Würden solche Enqueten je in der Zwischenzeit der eidg. Viehzählungen aufgenommen werden, so könnten dieselben eine äußerst wertvolle Zugabe über Bienen- und Geflügelzucht zu den eidgenössischen Viehzählungen bilden.

Ganz dasselbe könnte auch mit viehwirtschaftlichen Enqueten über Nutzungsrichtung, Viehverkehr, Viehwerte, Milch-, Fleisch- und Wollertrag und Arbeitsleistung 2c. geschehen, und es sollten solche Spezialenqueten den jeweiligen Viehzählungen nachfolgen.

Die Erhebungen über den Viehverkehr und die Viehwerte, resp. die Viehstands- und Wertbewegungen, welche einen nicht zu unterschätzenden wirtschaftlichen Wert haben und daher alljährlich oder in kurzen Zwischenräumen geschehen sollen, könnten bei einer allgemeinen Durchführung der von mir vorgeschlagenen Viehbestands- und Viehverkehrskontrolle (vergl. Heft III, Seite 68) mit wenig Mühen und Kosten auch ohne besondere Enqueten alljährlich gemeindeweise gemacht und in kantonalen und eidgenössischen Zusammenstellungen veröffentlicht werden. Gestützt auf eine, ein ganzes Jahr durchgeführte Viehverkehrs-Kontrolle lassen wir hier ein Beispiel der Darstellung über Viehverkehrs- und Wertbewegungen folgen, das eine kleine Gemeinde nach den wichtigsten vorkommenden Umständen und Verhältnissen, Betriebsrichtung „Milchwirtschaft und Viehzucht“, vorsieht. Solche tabellarische Darstellungen müssen selbstverständlich die Nutztiergattungen ausscheiden; daher ist für jede Viehgattung eine eigene Tabelle anzulegen, d. h. es müßten für andere Viehgattungen entsprechende Formulare erstellt werden. Die jährlichen Darstellungen würden den Ausbau einer uns so fühlbar mangelnden vollständigeren „schweizerischen Agrarstatistik“ bilden.

Tabelle A.

Zusammenstellung des Viehverkehrs und der Wertveränderungen in der Gemeinde ....

Rindvieh. Betriebsrichtung: Viehzucht und Milchwirtschaft. **Jahr 1900.**

I. Viehstands- und Wertbewegungen durch direkten Umsatz	Zuchtstiere	Rinder unter 2 Jahren	Rinder über 2 Jahren	Kühe	Ochsen und Mastvieh	Stück	Wert Fr.	Wert Rp.	Durchschnittswert Fr.	Durchschnittswert Rp.	Stück	Gesamtzahl u. Wert Fr.	Gesamtzahl u. Wert Rp.	Stück	Summa + Zunahme − Abnahme ·· Unverändert Wert Fr.	Summa Wert Rp.
1. Viehstand auf 1. Jan. 1900 *	10	30	34	25	—				383	80	99	38,000	—			
2. Zuwachs im Betriebsjahr . .	4	13	4	12					381	80	33	12,600	—			
a) Durch Kauf oder Tausch	1	3	4	12	—	20	8,500	—	425	—						
b) Durch Selbstzucht	3	10	—	—	—	13	4,100	—	315	40						
3. Abgang im Betriebsjahr . .	4	8	8	12	—				387	50	32	12,400	—			
a) Durch Verkauf ins Ausland	3	3	5	4	—	15	6,590	—	438	80						
b) „ „ im Inland	1	2	3	3	—	9	3,380	—	375	50						
c) „ Lieferung an die Schlachtbank	—	2	—	4	—	6	1,430	—	238	20						
d) Durch Schadenfälle:																
1. durch Krankheit u. Unfälle (exkl. 2—4) .	—	1	—	1	—	2	1,000	—	500	—						
2. durch Seuchenfälle . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
3. „ Brandfälle . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
4. „ Abschlachtung wegen Tuberkulosis	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
4. Verbleib vom Bestand auf 1. Januar 1901	6	22	26	13	—				382	10	67	25,600	—			
5. Umsatz (Zuwachs u. Abgang) **im Betriebsjahr**	8	21	12	24	—				384	60	65	25,000	—			
6. Viehbestand auf 31. Dez. 1900	10	35	30	25	—				382	—	100	38,200	—	+1	+ 200	—
a) Zuchtstiere	.	.	.	.	.	10	4,500	—	450					·	+ 400	—
b) Rinder unter 2 Jahren .	.	.	.	.	.	35	8,450	—	241	—				+5	+ 850	—
c) „ über 2 „ .	.	.	.	.	.	30	14,100	—	466	—				—4	—1200	—
d) Kühe	.	.	.	.	.	25	11,150	—	446					·	+ 150	—
e) Ochsen und Mastvieh . .	.	.	.	.	.	—	—	—	—	—				—	—	—
Kälber unter 6 Monaten ** . .	männl. 10		weibl. 15								25	865	—	+5	+ 185	—
a) Zur Aufzucht	4		12			16	640	—	40	—				+4	+ 160	—
b) Zur Abgabe an die Schlachtbank	6		3			9	225	—	25	—				+1	+ 25	—
7. Gesamtviehbestand u. Gesamtwert auf 31. Dezember 1900 inkl. Kälber														125	39,065	—

* Diese Angaben stützen sich auf die Zusammenstellung vom vorigen Jahr, daher sind sie nicht detailliert.

** Die Kälber unter 6 Monaten werden hier gesondert aufgeführt, da dieselben in der angeführten Viehverkehrs- und Viehbestands-Kontrolle nicht speziell verzeichnet sind und die Angaben auf vorgesehenen Interimsscheinen beruhen.

Tabelle B.

Zusammenstellung des Viehverkehrs und der Wertveränderungen

in der Gemeinde ....

Rindvieh. Betriebsrichtung: Viehzucht und Milchwirtschaft. **Jahr 1900.**

II.* Viehstands- und Wertbewegungen durch vorübergehende Umstände (Aufenthaltswechsel, Auftreten epidemischer Krankheiten)	Zuchtstiere	Rinder unter 2 Jahren	Rinder über 2 Jahren	Kühe	Ochsen und Mastvieh	Stück	Wert Fr.	Wert Rp.	Durchschnittswert Fr.	Durchschnittswert Rp.	Stück	Gesamtzahl Wert Fr.	Gesamtzahl Wert Rp.	Stück	Summa + Zunahme — Abnahme · Unverändert Wert Fr.	Summa Wert Rp.
Stand und Wert vor Eintritt des vorübergehenden Umstandes .	—	12	—	7	—				346	50	19	6583	—			
a) Alpvieh (Sömmerung) .	—	10	—	—	—	10	3154	—	315	40						
b) Stellvieh (Winterung) .	—	—	—	3	—	3	1149	—	383	—						
c) Maul- und Klauenseuche	—	2	—	4	—	6	2280	—	380	—						
d)																
Stand und Wert bei Schluß des vorübergehenden Umstandes .	—	11	—	7	—				385	—	18	6930	—	—1	+ 347	—
a) Alpvieh (Sömmerung) .	-	9	—	—	—	9	3850	—	427	70				—1	+ 696	—
b) Stellvieh (Winterung) .	—	—	—	3	—	3	1100	—	366	60				·	— 49	—
c) Maul- und Klauenseuche	—	2	—	4	—	6	1980	—	330	—				·	— 300	—
d)																

* Durch diese Tabelle kann auch leicht der Mehrwert der Alptiere, resp. der Nutzen der Alpen auf das Alpvieh, berechnet werden. Selbstverständlich müßten bei milchwirtschaftlichem Betrieb in den Alpen auch über diesen Zweig spezielle Enqueten aufgenommen werden, um mit den beiden Darstellungen den Alpnutzen richtig zu berechnen. In gleicher Weise kann auch der Mehr- oder Minderwert des Stellviehs zur Darstellung kommen, sowie auch die Ermittlung des Schadens durch das Auftreten epidemischer Krankheiten. Dagegen müßte beim Eintritt solch vorübergehender Umstände, und am Schluß derselben, eine Schätzung der einzelnen Stücke erfolgen. — Bei Viehversicherung werden die diesbezüglichen Einschatzungen als Norm für alle Wertangaben (auch für Tabelle A) angenommen.

Ich komme nach vorstehenden Erörterungen zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Die Viehzählungen sind vom rein wirtschaftlichen, volkswirtschaftlichen und staatswirtschaftlichen Standpunkt aus ein absolutes Bedürfnis für eine allgemeine Kenntnis des Kulturzustandes unseres Landes:
   a) Sie geben uns die nötigen Anhaltspunkte über die Bemessung der Produktionskraft der einzelnen Landesgegenden zu einem Gesamtbild unserer Land- und Alpwirtschaft.
   b) Sie dienen dazu, die Veränderungen, welche durch die allgemeine Zeitlage bei der Urproduktion entstehen, zu beobachten und die Gründe vorkommender Umgestaltungen zu erforschen, um die Beobachtungen im Interesse des landwirtschaftlichen Berufsstandes zu verwerten.
   c) Sie äußern ihren wohlthätigen Einfluß auf die Landwirtschaft dadurch, daß sie Handel und Verkehr beleben und fördern können, und bilden ganz bedeutsame Anhaltspunkte zur Ermittlung einer Nationalbilanz.
   d) In staatswirtschaftlicher Richtung bieten die Viehzählungen den Behörden gewichtige Grundlagen für die Bemessung der staatlichen Kredite und den Erlaß notwendiger Agrargesetze zur Förderung der Landwirtschaft und geben den Behörden eine sichere Richtschnur für ihr Verhalten in der Zollpolitik zum Schutz der Urproduktion.
2. Die wünschbare, sogar notwendig gewordene Rassenausscheidung beim Rindvieh, als Vervollständigung der Viehzählungen, kann nur dann geschehen, wenn von Seite der Wissenschaft und Praxis eine Rassenanalytik aufgestellt, auf deren Grundlage für die Praxis eine einheitliche Rassengruppierung mit genauen Definitionen geschaffen wird, wodurch die dem gegenwärtigen Beurteilungssystem anhaftenden Mängel und Unklarheiten beseitigt werden.
3. Die Viehzählungen sollen nicht zugleich eine Statistik über die ökonomischen Zustände und

Betriebsverhältnisse sein, wodurch das bezügliche Schema mit Fragen überladen und der eigentliche Zweck derselben beeinträchtiget würde:

a) Es sollen daher bei den eidg. Viehzählungen nicht Erhebungen gemacht werden, welche außerhalb der eigentlichen Aufgabe derselben liegen.

b) Die Viehzählungen sollen jeweilen auf einen Zeitpunkt fallen, wo der Viehstand dem Normalbestand des Jahres annähernd entspricht, also nicht in eine Zeit, wo die Ausscheidung des Nachwuchses noch nicht stattgefunden hat.

c) Zur Vervollständigung einer eigentlichen Agrarstatistik sollten in der Zwischenzeit der Viehzählungen wirtschaftliche Enqueten über bestimmte Zweige aufgenommen und diesen alle diejenigen Erhebungen, die dem eigentlichen Zweck der Viehzählungen nicht entsprechen oder weitere Ziele ins Auge fassen, zugewiesen werden.

d) Für die Ermittlung der Viehstands- und Wertbewegungen sollten auf Grund hierzu geeigneter Viehstands- und Viehverkehrskontrollen in den Gemeinden, resp. in den Viehinspektoratskreisen, jährliche Zusammenstellungen zu kantonalen und eidg. Darstellungen gemacht werden.

Anmerkung. Die Frage über die Rassenausscheidung sollte wenigstens bis zur nächsten Viehzählung 1906 abgeklärt werden können.

Die schweizerische Ziegenzucht in der II. Hälfte des abgelaufenen 19. Jahrhunderts.

Nach der schweizerischen Viehzählung vom Jahr 1896 besaß die Schweiz in diesem Jahre 415,817 Ziegen[1]) oder auf 100 Einwohner 13,3 Stück. Der weitaus größte Teil derselben fällt den Alpkantonen und den alpbesitzenden Bezirken zu, nämlich 308,012 Stück oder 74,1 % der Gesamtzahl, während das Flach- oder Hügelland bloß 107,805 Stück oder 25,9 % des gesamten schweizerischen Ziegenbestandes besitzt.[2]) Dieses Verhältnis läßt sich dadurch erklären, daß die Alpkantone die Ziege, wie überhaupt das Schmalvieh zur Ausnützung der hochgelegenen Weidegebiete absolut bedürfen. Wir treffen daher in den höher gelegenen Alpbezirken des Kantons Graubünden weit größere Durchschnittszahlen des Ziegenbestandes auf die 100 Einwohner. Die weitaus größten Bestände finden sich im Bündnerischen Oberland, wo nach Berechnungen im Kreis Dissentis auf 100 Einwohner durchschnittlich 187,0, in Avers 190,6, in Lugnez sogar 214,1 Ziegen kommen. Der Gesamtwert der Ziegen beziffert sich nach dem Durchschnittswert von Fr. 15 per Stück auf 5—6 ½ Millionen Franken. Berechnet man den Milchertrag der Ziegen jährlich durchschnittlich auf 408,8 Liter, so beziffert sich der jährliche Gesamtmilchertrag der cirka 70 % Melkziegen auf 1,144,640 Hektoliter, im Wert (11 Fr. per Hektoliter) cirka 12 ½ Millionen Franken.

Nach dem durchschnittlichen Milchertrag sind 4 Ziegen, nach dem Nahrungsbedürfnis 5 Ziegen und nach dem Lebendgewicht 8 Ziegen einer Kuh von durchschnittlichem Milchertrag, Nahrungsbedürfnis und Lebendgewicht gleich zu stellen. Auf das Lebendgewicht berechnet, beträgt der jährliche Durchschnittsmilchertrag der Ziege das zwölffache desselben, während sich bei der Kuh dieser Durchschnittsertrag bloß auf das sechsfache beziffert. Diese Nutzungsvorzüge, welche die Ziege gewährt, hat ihr daher mit Recht das Prädikat „Kuh der Armen“ eingetragen.

Trotz dieser Vorzüge, welche die Ziegenzucht und Ziegenhaltung dem gemeinen Mann und seiner Familie gewähren, war dieselbe bis in die neuere

[1]) Die Ziegenzahl der Schweiz betrug nach der Zählung von 1886 = 416,323, 1876 = 396,555, 1866 = 374,481; sie hat sich somit seit 1866 um 41,336 Stück oder cirka 10 % vermehrt.

[2]) Das Verhältnis der Ziegenhaltung im Alpengebiet zum Flach- und Hügelland betrug: 1866 = 71,6 % : 28,4 %; 1876 = 76,1 % : 23,9 %; 1886 = 79,8 % : 20,2 %; 1896 = 74,1 % : 25,9 %.

Zeit sehr vernachlässiget und die Ziege schien keiner Veredlung wert, wie sie andern Haustieren zu Teil wurde; gegenteils suchte man die Vorzüge, die sie besitzt, durch den Schaden, den sie als Weidetier in unbewachten Momenten in Wäldern und Obsthainen durch Schälen und Benagen junger Wald- und Obstbäume, durch Abbeißen von Knospen des Nadelholzes rc. anrichten kann, so viel als möglich herabzumindern.

Wir treffen daher schon in frühern und sogar im letzten Jahrhundert verschiedene gesetzliche Bestimmungen, welche den freien, unbehirteten Weidgang der Ziegen mit Verboten belegen. Wir treffen solche Verordnungen im Kanton Waadt vom Jahr 1835, in Nidwalden vom Jahr 1836, in Graubünden vom Jahr 1839, in St. Gallen vom Jahr 1851, im Wallis vom Jahr 1853, in Solothurn vom Jahr 1857 u. s. f.

Andere Erlasse setzen sogar zur Verhütung und Erschwerung einer allfälligen Vermehrung der Ziegenhaltung die Zahl der Ziegen fest, die der Einzelne halten darf. Die meisten der wenigen Abhandlungen, die bis zum Beginn des letzten Viertels des 19. Jahrhunderts erschienen, namentlich in forstwirtschaftlichen Schriften, wissen viel mehr über den Schaden der Ziegen zu berichten, als über deren Nutzen. Umgekehrt werden namentlich in forstwirtschaftlichen Schriften die allernächsten Verwandten des Ziegengeschlechts (Gemsen, Rehe, Dammwild u. s w.), die zu ihrer Existenz fast ausschließlich auf die Forsten angewiesen sind und denen hinsichtlich des Schadens, welchen sie verursachen können, die gleichen Untugenden anhaften, wie den Ziegen, dem menschlichen Schutz empfohlen und wird für deren Vermehrung durch Schutzverordnungen gesorgt.

Es darf Einem deshalb nicht wundern, wenn für die Veredlung der Ziegen nichts gethan wurde, wenn man sogar die Möglichkeit einer Veredlung dieses Haustieres in Zweifel zog, wenn man Andeutungen, daß die Ziegen durch Veredlung ähnlich andern schweizerischen Haustieren infolge verschiedener Vorzüge zu einem Exporttier erhoben werden könnten, als lächerliche Illusion bezeichnete. Inwieweit derartige Behauptungen richtig waren, das zeigt uns das letzte Viertel des 19. Jahrhunderts, innert welchem die Bedeutung der Ziege als Haustier für den Kleinbauer, den Arbeiterstand u. s. w. zur vollen Geltung kam und unsere Schweizerziegen zu einem gesuchten Exporttier wurden und in einzelnen Schlägen eine rasche Verbreitung fast in alle europäische, sogar in überseeische Länder fanden. — Aus den Urtypen der Schweizer Ziegen, wie sie bereits von den ältesten Bewohnern unseres Vaterlandes, den Pfahlbauern, domestiziert oder durch die Wandervölker im 4. und 5. Jahrhundert n. Chr. ins Land gebracht wurden, entstanden unter dem Einfluß klimatischer und territorialer Verhältnisse, sowie durch Vermischungen der bereits heimischen Ziegen mit den eingewanderten in der Schweiz eine Menge Ziegenschläge. Bei einigen rein gezüchteten Ziegenschlägen kommen die Merkmale der Urtypen und die Einflüsse lokaler Verhältnisse und der Haltung, unter denen sie erwachsen sind, ganz deutlich zum Ausdruck und sie bilden konstante Schläge; bei andern, die durch planlose Vermischungen verschiedener, bereits ausgebildeter Schläge entstanden sind, finden sich die ursprünglichen Merkmale der Urtypen durch die mannigfaltigen Bluteinmischungen weniger ausgeprägt, oft sogar ganz verwischt, so daß sie in keine Rasse eingereiht werden können.

Das letztere findet sich vorwiegend im Flachlande, wohin die verschiedenen Ziegenschläge aus den Gebirgsgegenden gebracht wurden, während sich in diesen die Schläge reiner und unvermischter finden; daher weisen die einzelnen Gebirgsgegenden in der Regel eigene und konstante Schläge auf, die durch sorgfältige Zucht zur Rasse erhoben werden könnten, wie das bei der Walliser Schwarzhals-, der weißen Saanen-, der weißen Appenzeller- und der Toggenburgerziege der Fall ist.

Bis zum Jahr 1886 besaß man weder eine genaue Zusammenstellung, noch eine Gruppierung unserer schweiz. Ziegenschläge, und auch keine Monographie derselben. In diesem Jahre nahm der hierseitige Verfasser eine bezügliche Enquete auf und beschrieb zum erstenmal die einzelnen Schläge. Nach dieser Enquete hat die Schweiz 26 Ziegenschläge, welche vom historischen Standpunkt aus nach den in der Schweiz sich niedergelassenen Völkerschaften in 6 Gruppen zerfallen, nämlich in Rhätische, Urschweizerische, Tessiner, Walliser, Burgunder (Westschweiz) und Allemannische (Ostschweiz).[1] Die vielfachen Vermischungen der Schläge unter sich lassen dermalen noch kein eigentliches Rassensystem aufstellen. Man hat in neuerer Zeit, namentlich im letzten Jahrzehnt, zwar versucht, eine Rassengruppierung der Schweizerziegen zu bewerkstelligen. Da aber dieselbe auf einer eigentlichen Rassenanalytik mit ganz bestimmten Definitionen beruhen muß, was eben mangelte, wogegen man sich auf angebliche Rassenmerkmale stützte, so haben sich dergleichen oberflächliche Rassengruppierungen als unhaltbar und unzuverlässig erwiesen. So wollte man um die Mitte der 1890er Jahre die Hornbildung der Ziegen als eigentliches Rassenmerkmal aufstellen und die sämtlichen Ziegen in 2 Gruppen, „gehörnte“ und „ungehörnte“ Ziegen, bringen. Die Hornbildung ist aber von Natur aus sämtlichen Tieren des Ziegengeschlechts als eine Wehr und Waffe gegen ihre Feinde eigen, und wenn auch ausnahmsweise Tiere ohne Hörner im Naturzustande vorkommen, so ist Hornlosigkeit doch eine Frucht der Zucht und Haltung. Die Ziege, die sich vorwiegend im Freien bewegt, wie die Alpenziege, bedarf zu ihrem Fortkommen und ihrer Sicherheit der Hörner, daher die meisten Alpenziegen Hörner tragen und ein sehr lebhaftes, leicht erregbares Temperament zeigen, während die Stallziege solche nicht benötigt und hornlos im allgemeinen besser zu halten, auch viel weniger erregbar und viel ruhiger ist. Gerade diese Ruhe hat eine ganz bedeutsame Wirkung auf die Thätigkeit der Verdauungsorgane und des Muskelsystems, sowie auf die vermehrte Milchabsonderung; daher bevorzugte man schon in früheren Zeiten ungehörnte Ziegen, wie sie die Natur ausnahmsweise hervorbringt, für die Zucht, wodurch allmählich in einer Gegend der hornlose Ziegenschlag entstand. Die gegenwärtig fast ausschließlich hornlose, weiße Saanenziege war nach Viktor von Bonstetten (1779) ebenfalls gehörnt. Nach Bonstetten fand man in jener Zeit im Saanenland sogar 4 hörnige Ziegen. Durch die vorwiegende Anzucht von ungehörnten Ziegen sind gehörnte im Saanenland eine Seltenheit geworden. Die gleichen Umstände mögen auch bei den übrigen hornlosen Schweizerziegen, der weißen Appenzeller und der braunen Toggenburger, zur Bildung dieser hornlosen Schläge der Fall gewesen

[1] Vergleiche hiernach Seite 129, Anmerkung 3.

sein. Aus diesem Grunde ist daher eine Rassensystematik, die sich auf die Hornbildung stützt, als unhaltbar fallen gelassen worden. Weitere Versuche in den 1890er Jahren, die Rassensystematik auf die Haarfärbung zu begründen und die Ziegen in „einfarbige" und „bunte" (weiße, gefleckte, gemsfarbige ꝛc.) zu gruppieren, ist ebenfalls unhaltbar. Die Naturfarbe der Ziege war, ähnlich allen Tieren des Ziegengeschlechts, ursprünglich „erdfarben", „dunkelbraun" oder „graubraun". Doch giebt es auch da Ausnahmen, wie die hie und da vorkommenden weißen Gemsen und das Dammwild ꝛc. zeigen, oder es entstehen sogar durch die Farbenmischungen bei der Zucht ganz dunkle (schwarze) oder gefleckte Tiere. Auch die Farbenbildung ist eine Frucht der Zucht und Haltung. Durch die Ueberführung der gegenwärtigen Haustiere in menschliche Pflege, und die dadurch zur Möglichkeit gewordenen Vermischungen typierter Tiere durch die Zucht oder fortwährende Inzucht, sodann durch den Einfluß klimatischer Verhältnisse, ist die Ziege, wie auch fast alle Haustiere, bunter und mannigfaltiger in der Färbung geworden, und es ging dabei, wie z. B. beim Pferd und Rindvieh, manche Koloritveränderung vor. Gefleckte Ziegen finden sich vorwiegend im Flach- und Hügelland, während naturfarbige (dunkelbraune oder braungraue) vorherrschend in den höheren Gebirgsgegenden, wo die Haltung derselben sich mehr der natürlichen Freiheit nähert, anzutreffen sind.[1]) Eine eigentliche Rassengruppierung ist unter waltenden Umständen und mit Rücksicht auf die vielseitigen Blutvermischungen bei den Ziegen nicht wohl möglich und kann erst nach Jahre langer, fortgesetzter Zucht der einzelnen Schläge auf Grund morphologischer, anatomischer, physiologischer und historiographischer Beobachtungen und Untersuchungen der daherigen Zuchterfolge und Aufstellung darauf basierender, genauer Definitionen durchgeführt werden. Dies bildet nun eine Aufgabe des nächsten Jahrhunderts als ein ganz bedeutungsvoller Schritt zu einer rationellen Förderung der Ziegenzucht. Die vorn erwähnte, von mir aufgenommene Enquete über die Schweizerziegen wurde im Jahr 1887 in meiner Schrift „Die Schweizer Ziegen" niedergelegt und zu einer ersten Monographie über die Schweizerziegen, nebst Anleitung über Ziegenzucht und Ziegenhaltung, ausgearbeitet.

Diese Enquete diente später (1897) mit einer Enquete über die schweizerischen Schafschläge (vergl. Heft II, Seite 62 und 63) meinem Sohne zur Bearbeitung seiner Dissertation „Die Bedeutung der Schmalviehzucht in der Schweiz", und ebenso wurde das Material aus den beiden Enqueten 1898 in meiner Schrift „Schweiz. Alpwirtschaft" (Abschnitt IV, „Die Kleinviehhaltung im Alpgebiet") ausgiebig verwertet.

Die Schrift „Die Schweizer-Ziegen" vom Jahr 1887 lenkte auch im Ausland die Aufmerksamkeit auf die Vorzüge des schweizerischen Ziegenmaterials, sodaß sich in kürzester Zeit ein schwungvoller Exporthandel, namentlich mit der weißen Saanen-, der Appenzeller- und der Toggenburgerziege, entwickelte, da diese hornlosen Schläge sich für Stallhaltung am besten eigneten und sich auch leicht akklimatisierten. Der Gesamtwert, der sich aus diesem

---

[1]) Aus diesem Grunde hatte auch die im Jahre 1896 veröffentlichte Rassengruppierung in „weiße", „gestriemte" und „gestiefelte" Ziegen keinen Halt.

Ziegenexport ergiebt, beziffert sich von 1887—1898 auf cirka $1^1/_2$ Mill. Fr. und der Wert der einzelnen Ziege steigerte sich auf 50—60 Fr., der Rassenböcke sogar auf 100—120 Fr. Es waren insbesondere die industriereichen Gebiete Deutschlands, wo für die Arbeiterschaft die Milch schwer erhältlich ist, die zum Zweck der Milchleistung die Schweizerziegen in großen Mengen einführten, dann aber auch Frankreich, England, Oesterreich, Luxemburg, Holland rc. Verschiedene Großindustrielle kauften größere Mengen von Ziegen und gaben dieselben den Arbeitern zum Kostenpreise ab, indem sie die Ankaufs- und Transportkosten auf eigene Rechnung trugen.

Schon im Jahr 1887, gleich nach dem Erscheinen meiner Schrift „Die Schweizerziegen", bezogen die Société d'acclimatisation du Bois de Boulogne 40 Toggenburger Ziegen und die Royal British Goat Society durch den königlichen Gutsverwalter Paul Thomas für die Ausstellung im Park Windor nahezu sämtliche in der Schrift „Die Schweizerziegen" empfohlenen schweizerischen Ziegenschläge in einigen Exemplaren. 1888 und 1889 kaufte Chr. Dettweiler aus Darmstadt für die Provinzialvereine in Rheinpreußen und Starkenburg Appenzeller- und Saanen-Ziegen in größern Mengen. 1891 bezog eine Gesellschaft in Luxemburg größere Partien Toggenburger- und Appenzeller-Ziegen, 1891 und 1892 der landwirtschaftliche Verein Rheinpreußens 325 Stück Saanenziegen und der durch Kommerzienrat Ulrich in Pfungstadt (Hessen) gegründete Ziegenzuchtverein 46 Saanenziegen, 1892 der nassauische landwirtschaftliche Verein 60 Stück Saanenziegen. 1893 wurden durch eine Gesellschaft im Elsaß und dem Provinzialverein Luxemburg größere Bezüge von Saanenziegen nach dorten gemacht. Im gleichen Jahr bezog die bayerische Regierung 200 Stück Saanenziegen und 1893 die badische Regierung 100 Stück. 1894 machte der Bezirksverein Schluckenau-Hainspach (Böhmen) ein Bezug von Saanenziegen. Der landwirtschaftliche Verein des Königreichs Sachsen kaufte 70 Stück Ziegen im Saanenland. Thüringen bezog 1894 24 Saanenziegen und Preußen 60 Stück. Eine Gesellschaft in Holland kaufte im Saanenland 1895 50 Stück. Nach Brandenburg gingen 1895 90 und 1896 172 Stück Saanenziegen und Böcke. 1896 kamen aus Appenzell 200 weiße Appenzellerziegen in verschiedene Gegenden Deutschlands. 1895 kaufte der Großherzog von Baden eine Herde Toggenburgerziegen auf sein Gut Eberstein im Schwarzwald. 1896 bezog Anton Enge in Warnsdorf (Böhmen) eine bedeutende Anzahl Schweizerziegen und eine Gesellschaft in Berlin für eine Ziegenmilchkuranstalt 25 Stück Saanenziegen. 1896 kaufte der Ziegenzuchtverein Wittmund in Ostfriesland eine Herde Saanen- und Toggenburger-Ziegen. Außer diesen Engrosankäufen von Schweizerziegen bezogen noch zahlreiche Großgrundbesitzer, Verwalter fürstlicher Güter, Lehranstalten, Versuchs- und Kuranstalten, Landgeistliche rc. solche in kleinern Mengen. Nach der „Kölner Volkszeitung" vom 30. Dezember 1897 sollen vom Jahr 1892—1897 im ganzen aus der Schweiz 7200 Ziegen und Böcke in Deutschland eingeführt worden sein. Das „Berner Intelligenzblatt" vom Herbst 1897 (Nr. 237) schreibt: „Die Ausfuhr von einheimischen Rassenziegen nach dem Ausland, besonders aus Saanen und dem Simmenthal nach Deutschland, scheint immer größere Dimensionen anzunehmen."

Infolge dieses schwungvollen, früher nie geahnten Ziegenexports wurden zunächst in meiner Schrift „Die Schweizerziegen" angeregte Lokalausstellungen mit staatlichen Prämierungen abgehalten, so 1888 in Truns, 1889 in Glarus, 1891 in Brienz und 1891 in Saanen; dieselben bilden die Vorläufer der 1892 eingeführten jährlichen eidgenössischen und kantonalen Ziegenbockprämierungen.

Der Bund verausgabte zum Zweck der Ziegenbockprämierungen an die Kantone von 1893—1898 folgende Summen:

1893	Fr. 3335. 50	1896	Fr. 6866. 50
1894	„ 4502. 50	1897	„ 7181. —
1895	„ 5975. —	1898	„ 8197. 50,

also im ganzen innerhalb der sechs verzeichneten Jahre Fr. 36,058 oder durchschnittlich jährlich Fr. 6009. 66. Nach dem Bundesgesetz von 1894 haben die Kantone jeweilen gleich hohe Summen zu leisten, wie der Bund. Bund und Kantone haben somit zusammen cirka Fr. 70—75,000 oder jährlich Fr. 12,000 an diese Prämierungen verabfolgt. An den Bundessubventionen partizipierten die Kantone Schwyz, Baselstadt, Außerrhoden, Graubünden, Tessin, Neuenburg und Genf noch nie. Am meisten von diesen Subventionen bezogen Bern mit Fr. 9700. 50, St. Gallen mit Fr. 4782. 50 ꝛc.

Mit dem schwunghaften Absatz der Schweizerziegen und den dadurch gesteigerten Werten hielt aber die Praxis nur einigermaßen Schritt und es wird dieser schönen, neu entstandenen Einnahmsquelle der schweizerischen Kleinbauern noch lange nicht die ihr gebührende Aufmerksamkeit geschenkt. Die Veredlung unserer Ziegen, namentlich der Exportziegen, hat nur einigermaßen etwelchen Eingang gefunden, aber gar viele Landwirte erblicken in der Prämierung den ganzen Fortschritt, weil sie ihnen direkt etwas klingende Münze einbringt, und denken nicht daran, daß die Prämierung bloß eine Aufmunterung sei, welche die praktische Förderung auf dem Zuchtgebiet erschließen soll.

Wir finden daher in ausländischen Fachschriften vielfache Klagen über geringwertiges Zuchtmaterial, das aus dem Stammlande der Importziegen, der Schweiz, eingeführt wird (vergl. „Kölner Volksblatt" vom 30. Dezember 1897 und vom 27. Dezember 1900), was den Ziegenimport aus der Schweiz, der für uns eine schöne Einnahmsquelle eröffnet hat, in Frage stellt.

Manche heilsame Anregung zur Förderung der Ziegenzucht ist in den Wind gesäet, obschon einzelne etwas fruchtbringender waren. Lobenswert ist, wie bereits angedeutet, die Unterstützung durch die Behörden, durch die eingeführten Prämierungen, die, wenn sie richtig nach ihrem Zweck aufgefaßt würden, gute Dienste leisten können. Die in meiner Schrift „Die Schweizerziegen" angeregte Bildung von Ziegenzuchtgenossenschaften zwecks Heranzucht vorzüglicher Rassentiere hatte etwelche Erfolge. So bildete sich im Saanenlande ein Ziegenzuchtverein, der im Jahre 1898 (nach bernischem Staatsbericht) eine kleinere Alp mietete und diese mit 204 Zicklein und 2 Rassenböcken besetzte, an welches Vorgehen der Kanton eine Subvention von 200 Fr. leistete. Weitere Ziegenzuchtgenossenschaften bildeten sich in Bern, Zürich und Baselland ꝛc. Weit fördernder ging der Kanton St. Gallen vor, obschon die Toggenburgerziege anfänglich nicht das Renommée besaß, wie die Saanen-

ziege, aber diesen Ruf mit aller Kraft zu erwerben suchte. Es bildeten sich dort zielbewußte Ziegenzuchtgenossenschaften, deren 17 sich zu einem Verbande zusammengeschlossen haben. Diese Genossenschaften setzen ganz genau die Zuchtziele fest, ebenso Bestimmungen über die Rassenmerkmale nach Körperform und Farbe, über Milchergiebigkeit und Fleischertrag, die bei den Prämierungen berücksichtigt werden müssen, und der Verband führte für die Genossenschaften Zuchtstammregister ein. Nachdem nun ziemliche Erfolge wahrnehmbar sind, gehen sie einen Schritt weiter und veranstalten je im Oktober einen Ziegenmarkt für Milchziegen, Zuchtziegen und Zuchtböcke, an welchem nur Ziegen der Mitglieder des Genossenschaftsverbandes, die in 1. oder 2. Klasse prämiert wurden und durch eine Vorschau als zulässig bezeichnet werden, aufgeführt werden sollen. Dieses Programm wird jeweilen in den ersten ausländischen Fachblättern von Deutschland und Oesterreich verbreitet; es wird damit zum Besuche eingeladen. Eine solche Einrichtung zur Förderung der Ziegenzucht hat Kopf und Füße und wird sicher schöne Erfolge nach sich ziehen, fordert aber gleichzeitig die übrigen schweizerischen Ziegenzüchter, die viel zu viel auf den Ruf bauen, den dieselben durch den Export sich erworben, ernsthaft auf, die Förderung weit energischer an die Hand zu nehmen, wenn sie nicht von ausländischen Züchtern von Schweizerziegen überflügelt werden wollen. Mit der vermehrten Nachfrage sind selbstverständlich auch die Anforderungen des Exporteurs höhere geworden, und damit hat leider unsere Ziegenzucht nicht Schritt gehalten, wie aus oben citierten Urteilen bisheriger Exporteure hervorgeht.

Manche unserer Schweizerziegen könnten durch rationelle Inzucht oder vorsichtige Kreuzung veredelt werden, sei es zur Erzielung besserer Körperformen, Einheitlichkeit der Haarfärbung und des Haarwuchses, als auch größerer Milchergiebigkeit und Mastfähigkeit. Wir erinnern nur an die schöne Freiburger-, die bunte Walliser Schwarzhals-, die robuste Prätigauer-, die gelenkige Schwarzenburger- und Frutiger-, die gewichtige Emmenthaler-, die blonde Simmenthaler-, die schlanke, glatthaarige Hasli-Ziege ꝛc., welche alle vielleicht nach der einen oder andern Gegend sich als exportfähig erweisen könnten.

Angesichts dieses vorzüglichen einheimischen Milchziegenmaterials, das im Ausland so hoch geschätzt wird, ist es eigentümlich, wie man bei uns oft das Gute, Einheimische übersieht und sich lieber fremder Ware zuwendet, deren Eigenschaften und deren Fortkommen für unser Land von sehr zweifelhafter Natur sind, wie die Bestrebungen zur Einführung ostfriesischer Milchschafe als Milchtiere in den letzten Jahren deutlich zeigten. Der Wert dieser Milchschafe gegenüber unsern einheimischen Ziegen wird wohl am besten dadurch charakterisiert, wenn man hört, daß Ostfriesland, die Heimat der Milchschafe, unsere Schweizerziegen als Milchtier importiert hat.

Wurde für Deutschland berechnet, daß, wenn durch eine Veredlung ihres $2^1/_2$ Millionen haltenden Ziegenbestandes der jährliche Milchertrag durch Einführung von Schweizerziegen an Stelle der geringwertigen deutschen Milchziegen und durch Kreuzung der letztern mit Schweizerziegen nur um jährlich 100 Liter per Stück Milchziege gesteigert werden könnte, solches einer Erhöhung der Nationalbilanz um 30 Millionen Mark gleichkommen würde, so läßt sich daraus ebenfalls bemessen, was eine Veredlung des

Ziegenmaterials hinsichtlich Mehrung des Milchertrages, mit Einschluß der Exporteinnahmen für vorzügliche Zuchtziegen, auch für die Schweiz bedeutet.[1] Wie groß aber der Gewinn für die arbeitende Volksklasse wäre, wenn sich dieselbe auf billige Weise die Milchnahrung durch Ziegenhaltung verschaffen könnte, das läßt sich nicht mit Zahlen nachweisen, und wir müssen uns damit begnügen, mit Rücksicht auf das Wohl von tausend und abermal tausend Arbeiterfamilien eine Verwirklichung dieser Idee als eines der edelsten und größten socialen Werke zu betrachten, was umsomehr an Bedeutung gewinnt, als durch den Milchgenuß dem Alkoholismus, der die Lebenskraft unseres Volkes ruiniert, entgegengearbeitet wird, und durch den Umstand, daß die Ziegen höchst selten an Tuberkulosis leiden,[2] auch dieser gefährliche Feind des Menschen, die Tuberkelkrankheit, weniger Verbreitung findet und eingeschränkt werden kann. Hoffen wir, daß diese Idee nicht bloß ein frommer Wunsch bleibe, sondern im nächsten Jahrhundert zur That werde!

Um ein Bild, als Musterkarte, für unsere schweizerischen Ziegen zu geben, lassen wir am Schluß noch folgende Zusammenstellung nach Schlägen, Zahl (nach der Viehzählung von 1896), Farbe, Haarwuchs folgen. Die Schweiz zählt gegenwärtig 26 Ziegenschläge[3]), die sich auf die einzelnen Kantone nach Zahl der Ziegen in folgender Weise verteilen:

I. Kanton Graubünden = 48,932 Ziegen.

1. Die Bündner-Oberländer Ziege (rom. Caura) [braun bis dunkelbraun, glatthaarig].
2. Die Oberhalbsteiner oder Schamser Ziege (hell- bis dunkelbraun, oft mit weißen Flecken) [glatthaarig].
3. Die Bergeller Ziege (typisch rötlichbraun mit weißen Flecken) [glatthaarig].
4. Die Engadiner Ziege (grau bis schwarzgrau, oft mit weißen Flecken) [glatthaarig].
5. Prätigauer Ziege (von schwarz durch rötlichgrau zu weiß, häufig gefleckt) [mittellanghaarig].

---

[1]) Die große Bedeutung, die man der Ziegenhaltung in Deutschland beimißt, hatte auch eine Vermehrung der Litteratur über Ziegenzucht zur Folge. So entstanden in Deutschland auf Grund meiner Schrift „Die Schweizerziegen" eine Anzahl Anleitungen über Ziegenzucht, z. B. von Rost-Hadrup 1892, von Fr. Dettweiler 1892, von Kommerzienrat Ulrich 1892 und 1896, von Dr. Wilsdorf 1896, von F. Hilpert 1896, von E. Klöpfer 1896, von Prof. Hoffmann 1897, von Dr. Nörner 1900 eine monatlich erscheinende Ziegenzucht-Zeitung, sowie von verschiedenen Fachmännern eine Menge bezüglicher Abhandlungen in landwirtschaftlichen Blättern.

[2]) Nach der Ziegenzuchtzeitung von Dr. Nörner vom 1. Januar 1901 betrug in 381 öffentlichen Schlachthäusern in Deutschland die mit Tuberkulose behafteten Kühe und Rinder 14,4 %, von den geschlachteten Ziegen waren bloß 0,41 % mehr oder weniger tuberkulös. In Zürich waren nach dem Schlachthausbericht 1897 = 28,39 % der geschlachteten Kühe und 1,66 % der geschlachteten Ziegen tuberkulös.

[3]) Ich habe in der Schrift: „Die Schweizerziegen", diese Ziegen in 5 Gruppen und 16 Schläge geschieden, aber seither die Gruppierung auf 6 Gruppen und 26 Schläge erweitert, um der volkstümlichen Einteilung voll und ganz zu entsprechen.

II. Kanton Bern = 85,056 Ziegen.

1. Die Oberhasli Ziege (braungrau mit dunkelm Rückenstrich und dunkeln Füßen, dunkeln Kopfschattierungen) [kurzhaarig].
2. Die Schwarzenburger-Guggisberger Ziege (graubraun bis grauschwarz) [kurzhaarig].
3. Die Frutiger Ziege (schwarzbraun bis graubraun) [mit längern Deckhaaren].
4. Die weiße Saanen Ziege (Chèvre de Gessenay) (einfarbig, weiß) [kurzhaarig].
5. Die Simmenthaler Ziege (mit elber Färbung) [glatthaarig].
6. Emmenthaler Ziege (grau bis schwarz, vielfach weiß gefleckt) [glatthaarig].
7. Die Jura-Ziege (auch im neuenburgischen, solothurnischen und basellandschaftlichen Jura) (hellgrau bis schwarz, vielfach weiß gefleckt) [langhaarig].

III. Kanton Wallis = 36,601 Ziegen.

1. Die Oberwalliser Bergziege, typisch graurot (gemsfarben), auch rotweiß gefleckt (geschildet) [kurzhaarig].
2. Unterwalliser Ziege (graubraun bis schwarzgrau und bis schwarz, oft gefleckt und mit grauen Kopfschattierungen) [kurzhaarig].
3. Die Sattel- oder Schwarzhals-Ziege (vordere Körperhälfte schwarz, hinten rein weiß) [langhaarig].
4. Die Grauhalsziege (Kopf und Hals weißgrau, mit schwarzgrauen Kopfstrichen, Rumpf und Beine weiß) [langhaarig].

IV. Kanton St. Gallen = 26,491 Ziegen.

1. St. Galler Oberländer (Sarganser) Ziege (gelblichgrau mit dunkeln Füßen) [glatthaarig].
2. Toggenburger Ziege (typisch rotbraun, heller oder dunkler, mit zwei weißen Längskopfstrichen, weißer Umrandung der Ohren und des Schwanzes, weiße Füße) [glatthaarig].

V. Kanton Appenzell = 8,956 Ziegen.

1. Die Appenzeller Bergziege (schwarz bis dunkelbraun, oft rötlich, mit weißen Flecken) [glatthaarig].
2. Die weiße Appenzeller Ziege (typisch einfarbig weiß, kurzhaarig mit längern Deckhaaren).

VI. Kanton Tessin = 5,935 Ziegen.

1. Die Tessiner Bergziege (Chiò di Valmaggia) (blaugrau, mit schwarzer Hals- und Rückenmähne, schwarzen Füßen).

2. Die Livinerziege (Chiò di Leventina), weiß bis schwarz, häufig gefleckt (gesprenkelt) [halblanghaarig].

VII. Kanton Freiburg = 21,729 Ziegen.

1. Die Freiburger Ziege (Chévre de Charmey, auch: „Chévre dite des Ormonts") (hellgrau mit dunkelm Rückenstreifen, oft auch mit weißen Einmischungen) [glatthaarig].

VIII. Kanton Luzern = 16,683 Ziegen.

1. Die Entlebucher Ziege (grau, schwarzscheck oder schwarzstär, oft gefleckt) [kurzhaarig].

IX. Kantone Uri, Schwyz und Unterwalden = 26,600 Ziegen.

1. Die urschweizerische Ziege (Chévre des Petits Cantons) (typisch dunkelgelb, mit schwärzlicher Kopfzeichnung und schwärzlichem Rückenstriem (Gemsistrich), oft findet man auch rötlichbraune Tiere, oft schwarzbraune, mit Deckhaaren).

X. Kanton Glarus = 7040 Ziegen.

1. Die Glarner Ziege (braunweiß gefleckt (stichelhaarig); die Deckhaare zeigen sich am Rückengrat und an den Hinterschenkeln sehr häufig).

Die übrigen Kantone weisen keine eigentlichen Ziegenschläge auf. Wir finden daher, in denselben die genannten Ziegenschläge, bald in typischer Form, bald in mannigfaltigen Vermischungen als Bastarde, in einer Zahl von 171,893 Ziegen vertreten, unter welchen sich neben den Tyrolerziegen im Unterengadin auch die Montafuner-Ziege im Prätigau und St. Galler Rheinthal und die Savoyerziege sporadisch in den Kantonen Genf und Waadt ꝛc. vorfindet. Möchten auch hier die Fachgelehrten Schritte thun, für unsere Ziegen, wie überhaupt für unser Schmalvieh einmal, auf Grund einer Rassenanalytik ein System für eine einheitliche Rassengruppierung, mit genauen Definitionen, schaffen. In Hinsicht der Rassenkunde für unsere Haus- und Nutztiere steht die Schweiz fast den meisten Kulturstaaten zurück; wir verweisen auf die vorhergehende Abhandlung „Die Viehzählungen". [1])

[1]) Man vergl. das Weitere hinsichtlich der Eigenschaften der Tiere, Haltung und Zucht ꝛc. unserer Ziegen in: Anderegg, „Schweizerische Alpwirtschaft", Druck und Verlag Frl. C. Sturzenegger, Bern, 1898. Band II., Seite 543—609.

Die Entwicklung des eidgenössischen Subventionswesens an die schweizerische Land- und Alpwirtschaft in den 25 Jahren 1874—1898.[1]

Wenn auch die Bundesverfassung von 1874 die Förderung der Alp- und Landwirtschaft nicht ausdrücklich in die Aufgaben des Bundes stellt, sondern bloß einige Artikel derselben indirekt darauf hinzielen, die Land- und Alpwirtschaft in ihrem Betriebe zu unterstützen, wie z. B. Art. 31 und 69 betreffend „Viehseuchen", Art. 24 betreffend die „Aufforstungen und Wildbachverbauungen im Hochgebirg" und Art 29 betreffend den „Zolltarif", so bildet dieselbe dennoch den Ausgangspunkt aller folgender landwirtschaftlichen Förderungsbestrebungen durch den Bund, da Art. 2, betreffend „Hebung der Volkswohlfahrt", zu Gunsten der Land- und Alpwirtschaft interpretiert wurde. Es bildet deshalb das Jahr 1874 den Anfang des modernen eidgenössischen Subventionswesens für die Urproduktion.

Vom Jahr 1874—1878 gehörte die Landwirtschaft in den Geschäftskreis des Departements des Innern. In dieser Periode hatten die Förderung der Pferdezucht und die Viehseuchenpolizei einzig eine gesetzliche Grundlage (Gesetz zur Förderung der Pferdezucht vom Jahre 1867 und 1868 und Gesetz über polizeiliche Maßnahmen gegen Viehseuchen vom Jahre 1872 und 1873). — Es wurden zwar vor dieser Zeit bereits Bundessubventionen an land- und alpwirtschaftliche Vereine verabreicht; allein dieselben entbehrten der gesetzlichen Bestimmung und unterlagen nur den jeweiligen Beschlüssen

[1]) Nach meinem Vortrag „Die Hebung der schweizerischen Landeskultur durch den Bund ꝛc.", gehalten am 25. September 1900 in der Hauptversammlung der schweizerischen statistischen Gesellschaft in Chur.

der Bundesversammlung. Die Subventionen für allgemein schweizerische Ausstellungen beruhten auf einer Vereinbarung des Departements des Innern und den beiden schweizerischen landwirtschaftlichen Hauptvereinen.

Vom Jahre 1879—1883 bildete die Landwirtschaft einen Geschäftszweig des Handels- und Landwirtschaftsdepartements. In diese Zeit fällt die Liquidation des Fohlenhofs in Thun und es trat an dessen Stelle die Stutfohlenprämierung (Bundesbeschluß vom Jahre 1883). Sodann eröffnete die Bundesversammlung einen jährlich bei der Budgetberatung festgesetzten Kredit zur Förderung der Rindviehzucht, und zwar vom Jahre 1879—1881 für die Hebung der kleinen Rindviehschläge, sowie auf ein Gesuch der schweizerischen landwirtschaftlichen Vereine eine Subvention von Fr. 10,000 zur Hebung des Futterbaus und Anlage eines Versuchsfeldes für die Samenkontrollstation in Zürich vom Jahre 1882—1883. Im Jahre 1879 kam die internationale Phylloxera-Konvention zu stande und es wurden durch dieselbe zur Bekämpfung der Phylloxera spezielle Bundeskredite eröffnet. — Auf Grund einer mündlichen Besprechung des hierseitigen Verfassers mit Herrn Nationalrat v. Planta entstand im Jahre 1880 die Motion v. Planta, welche vorerst der Aufnahme von Enqueten über die Bestrebungen des Auslandes und der Kantone für staatliche Unterstützung der Land- und Alpwirtschaft rief.

Vom Jahre 1884—1888 liegt die Periode, in welcher sich die Landwirtschaft als besondere Verwaltungsabteilung des Handels- und Landwirtschaftsdepartements entfaltete. Als Frucht der Motion v. Planta vom Jahre 1880 wurden die Bundessubventionen für die Alp- und Landwirtschaft gesetzlich regliert (Bundesbeschluß vom Jahre 1884) und hierfür ständige Kredite postuliert. Auch fallen nach diesem Beschlusse Subventionen für das landwirtschaftliche Unterrichtswesen und für Bodenverbesserungen in den Bereich des eidgenössischen Subventionierungswesens. Frühere Erlasse über die Subventionierung der Landwirtschaft wurden geregelt und festgestellt.

Die gesetzlichen Bestimmungen für Hebung der Pferdezucht vom Jahre 1883 wurden im Jahre 1885 durch eine Vollziehungsverordnung revidiert und im Jahre 1884 zum Bundesbeschluß erhoben.

Die Hebung der Rindviehzucht wurde im Jahre 1884 derart gesetzlich normiert, daß der Bund alljährlich zu diesem Zwecke 100,000 Fr. für die Prämierung des männlichen Zuchtmaterials bestimmte und die Kantone verpflichtete, für den ihnen zukommenden

Teil dieser Kreditsumme ebensoviel zu leisten. Da aber nicht alle Kantone in der Lage waren, diese Verpflichtungen zu erfüllen, so wurde die unverbrauchte Kreditsumme für die Prämierung ganzer Zuchtfamilien reserviert. Schon nach zwei Jahren reichte aber die für die Zuchtstierprämierung verbleibende Kreditrestanz nicht mehr aus, daher geschah die Prämierung der Zuchtfamilien in einem zweijährigen Turnus zwischen der Ost- und Westschweiz. Im Jahre 1887 wurde für die Zuteilung der Subventionen für Rindviehzucht die Viehzählung von 1886 als maßgebend erklärt und der in den Jahren 1885 und 1886 angenommene Ansatz von Fr. 800 auf 100 Stück Zuchtstiere auch für ferner beibehalten. Nach der Viehzählung von 1886 war die Zahl der Zuchtstiere von 10,328 Stück auf 18,374 Stück gestiegen und beanspruchte statt der bisherigen Subvention von Fr. 82,621 nun Fr. 146,992, gemäß dem bisherigen Ansatz von Fr. 800 auf 100 Zuchtstiere.

In diese Periode fällt auch die Errichtung des Instituts der Grenztierärzte. Auch wurden bestimmte Grundsätze über den Bezug von Bundessubventionen für Bodenverbesserungen aufgestellt. Zu den Subventionen für Bekämpfung der Phylloxera traten vorübergehend für die Jahre 1885 und 1886 auch Subsidien für die Abwehr der Blutlaus. Von großer Bedeutung sind die in dieser Periode gemachten Vorarbeiten für die Subventionen der Hagelversicherungen. Die Subventionen für die Hebung des Futterbaus von Fr. 10,000 wurden 1885 und 1886 noch regelmäßig ausgerichtet und dann für die Versuchsfelder der Samenkontrollstation in Zürich 2c. besondere Kredite eröffnet. Außerdem wurden noch private Subventionen für Milch- und Euteruntersuchungen 2c. verabfolgt und der Weinbauversuchsstation Lausanne für die Förderung des Weinbaus ganz bedeutende Subventionen zugewendet. Die Subventionen für das landwirtschaftliche Unterrichtswesen bezogen sich neben den Ackerbauschulen Rütti, Strickhof und Cernier auch auf die landwirtschaftlichen Winterschulen Lausanne, Sursee, Zug (eingegangen 1884) und Brugg, ebenso auf die Molkereischulen Rütti, Sornthal und Perolles (Freiburg) und auf die Gartenbauschule Genf. Seit 1886 verabfolgt der Bund auch Stipendien an die Schüler des eidgenössischen landwirtschaftlichen Polytechnikums, sistierte aber gleichzeitig die 1885 an Schüler der Ackerbauschulen verabfolgten Unterstützungen. — In dieser Periode wurden auch die Subventionen für landwirtschaftliche Kurse und Wandervorträge an Kantone und Vereine regliert und

von letztern der schweizerische landwirtschaftliche Verein, der Verband der landwirtschaftlichen Vereine der französischen Schweiz, der Verein des Kantons Tessin, der schweizerische Gartenbauverein und im Jahre 1888 der schweizerische alpwirtschaftliche Verein als subventionsgenössig erklärt. In diese Zeit fällt auch die Herausgabe des bereits im Jahre 1883 von dem hierseitigen Verfasser im bündnerischen landwirtschaftlichen Kantonalverein angeregten schweizerischen landwirtschaftlichen Jahrbuches durch das schweizerische Landwirtschaftsdepartement (1887).

Vom Jahre 1889—1893 gingen die im Jahre 1885 in Kraft getretenen Beschlüsse betreffend die Bundesleistungen an die Land- und Alpwirtschaft einer Fortentwicklung entgegen. Für die Förderung der Pferdezucht begegnen wir zwei neuen Einrichtungen, nämlich der Errichtung eines eidgenössischen Hengstendepots mit Deckstationen in den schweizerischen Pferdezuchtgegenden und der definitiven Gestaltung des eidgenössischen Fohlenhofes. Im Jahre 1890 wurde der Anfang mit drei englischen Vollbluthengsten gemacht, dann wurden diesen noch eine Anzahl Halbbluthengste beigefügt, so daß das Hengstendepot am Ende dieser Periode fünf Vollblut- und neun Halbbluthengste zählte. Dieser Einrichtung folgte dann die Prämierung von Fohlenweiden, die Zahl der prämierten Fohlenweiden betrug 1893 = 63. Für die Prämierung von Zuchtstieren und Stierkälbern wurde 1892 der den Kantonen zur Verfügung gestellte Kredit von Fr. 800 auf 100 Stück Zuchtstiere auf Fr. 1000 erhöht mit der Bestimmung, daß die kantonalen Prämien per Stück Zuchtstier im Minimum Fr. 100 statt bisher Fr. 60 betragen soll.

Seit 1890 gab der Bund an die Gründung von Viehzuchtgenossenschaften im Maximum Fr. 300 Subventionen und wurden vom Jahre 1893 den Kantonen auch Bundesbeiträge an die Prämierung von Ziegenböcken und Zuchtebern verabfolgt. In der Viehseuchenpolizei gewann die Schweiz wieder ihre volle Autonomie, indem die seit 1883 bestandenen Vereinbarungen mit Oesterreich-Ungarn außer Kraft gesetzt wurden. Im Jahre 1891 wurde für die Grenztierärzte eine neue Instruktion erlassen und die Einfuhrzeiten und Einfuhrstationen bestimmt. Im Hinblick auf die Thatsache, daß die Schweiz auf eine Einfuhr von Schlachtvieh angewiesen ist und sich für einzelne Gegenden die Sömmerung respektive Winterung von fremdem Vieh zu einem Erwerbszweig gestaltet hat, mußten, betreffs der Einfuhr von Schlacht- und Sömmerungs-, respektive Winterungs-

Vieh, sogenannte Ausnahmen in Betreff der Viehsperre 2c. gemacht werden.

Die Verbote der Einführung von ausländischem Schlachtvieh riefen einer Zunahme der Einfuhr von geschlachtetem Fleisch, so daß die tierärztlichen Untersuchungen über den gesundheitlichen Zustand des eingeführten geschlachteten Fleisches mit aller Schärfe geregelt werden mußten. In Betreff der Phylloxera-Bekämpfung unterstützte der Bund die Ausführung eines von Prof. C. Keller im Laboratorium gemachten Versuches in der großen Praxis. Das Mißlingen dieses Versuchs, dessen Mittel nachteilig auf den erzielten Wein wirkte, verursachte dem Bund ganz bedeutende, außerordentliche Auslagen. Die Frage der Hagelversicherung fand durch den Bundesbeschluß vom Jahre 1889 eine definitive Lösung. Durch diese Einrichtung stieg die Zahl der Policen in den 11 subventionierten Kantonen um 61,3 %, die Versicherungssumme um 63 %. Auch in diesem Zeitraum wurden an den Vorsteher der Samenkontrollstation Zürich, an Dr. Schaffer und Prof. Dr. Zschokke privat Beiträge für Untersuchungen im Gebiete des Futterbaus und der Milchwirtschaft verabfolgt. Ferner erhielten Bundessubventionen: die deutschschweizerische Obst- und Weinbauschule in Wädensweil, angeregt durch den bündnerischen und st. gallischen oberländischen landwirtschaftlichen Verein im Jahre 1886 und gegründet 1890, die neuenburgische Weinbauschule und Versuchsstation Auvernier, die waadtländische Obst- und Weinbauschule in Praz. An das von dem hierseitigen Verfasser 1889 bei der Bernerregierung angeregte und von letzterer 1890 gegründete bakteriologische Institut (Direktor Dr. Freudenreich) vergütete der Bund die Hälfte der Kosten.

Im Jahre 1893 wurde die seit 1886 (Schatzmanns Tod) eingegangene Milchversuchsstation Lausanne wieder neu eingerichtet und auch vom Bund neuerdings subventioniert. Zu den drei subventionierten Molkereischulen trat im Jahre 1892 diejenige in Moudon (Waadt); auch die Ackerbauschulen und Winterschulen zeigen in dieser Periode eine Vermehrung, und zwar erstere durch diejenige in Ecône (Wallis), letztere durch diejenige in Pérolles (Freiburg, 1891), und auch diese wurden beim Bund subventionsgenössig; ebenso wurden der Gartenbauschule Genf, die im Jahre 1891 an den Kanton überging, eidgenössische Subventionen verabfolgt. Die Stipendien erheischten infolge vermehrten Nachfragen mehr staatliche Mittel; ebenso mußten die Beiträge an Bund und Kantone für

Kurse und Wandervorträge bedeutend vermehrt werden und es treten zu den bisherigen Kursen auch Vortragscyklen für Landwirte am eidgenössischen Polytechnikum. Die Subventionen an die Vereine wurden nach dem bisherigen Modus ausgerichtet.

Von 1894—1898 hat sich durch die Motion von Nationalrat Curti zur Revidierung des Bundesbeschlusses von 1885 manches geändert, weil mit dieser Motion jener Bundesbeschluß 1893 zum Bundesgesetz erhoben wurde und infolge vermehrter Kompetenzen auch einer Geschäftsvermehrung rief.

In Betreff der Hebung der Pferdezucht sieht Art. 30 der Verordnung für den Import von Zuchthengsten der Kantone statt bisher 30 % beziehungsweise seit 1885 = 40 %, nunmehr 50 % vor. Allein bereits 1896 drang der Grundsatz, an Stelle der Privathengstenhaltung die Stationierung eines Bundeshengstendepots treten zu lassen, vollständig durch. Da aber bisher die Hengstenhaltung vorwiegend die Reitpferde in Betracht zog, so wurde auf Eingabe der Vertreter der Landwirtschaft auch die Haltung von Zuchthengsten des Zugschlages in Betracht gezogen und solche angekauft. 1898 zählte das eidg. Hengstendepot 6 Vollbluthengste, 66 Anglonormänner-, 11 Hackney- und 7 weitere Hengste (Percheron) und es bestanden in den pferdezuchttreibenden Kantonen 44 Deckstationen. Da die Nachfrage nach Hengsten für Deckstationen zunahm und da noch der Umstand eintrat, daß das Depot der Bundesartilleriepferde seine Ankäufe mit fünf- und sechsjährigen Pferden machte, während bisher nur drei- und vierjährige Remonten angekauft wurden, so erwies sich das bisherige Depot zu klein. Es wurde daher im Jahre 1898 die Errichtung eines Hengstendepots und Fohlenhofes in Avenches in bedeutend größerem Maßstabe beschlossen. Mit dem Depot in Avenches soll auch eine Hengstenfohlenweide behufs Anzucht von männlichem Zuchtmaterial verbunden werden. Auch für die Fohlenweideprämierung wurde mit dem Jahre 1894 das Maximum des Bundesbeitrages von 20 Franken auf 50 Franken per Fohlen von „anerkannter Abstammung“ erhöht und an die Pferdezuchtgenossenschaft Burgdorf eine Subvention für zweckmäßige Ueberwinterung der gesömmerten Fohlen verabreicht. In der Förderung der Rindviehzucht reiht sich die Prämierung weiblicher Zuchttiere neu ein. Für die höchstprämierten Zuchtstiere giebt der Bund für einen künftigen zuverlässigen Abstammungsnachweis „Belegscheine“ und es können die Abstämmlinge von diesen und von den Kantonen als belegscheinberechtigten Kühen mit der Ohrmarke gekenn-

zeichnet werden. Seit 1897 giebt der Bund an die Viehzuchtgenossenschaften und deren Verbände Subventionen an „Zuchtstiermärkte mit Ausstellungscharakter“. Die Kleinviehprämierungen erhielten durch das Bundesgesetz von 1893 eine feste Grundlage und Regelung.

In Bezug auf die Viehseuchenpolizei muß erwähnt werden, daß trotz der verhängten Viehsperren und Vieheinfuhrverbote die Maul- und Klauenseuche nicht gedämmt werden konnte, gegenteils von Jahr zu Jahr im Zunehmen begriffen war. Während im Jahre 1886 2964 Stück verseucht waren, betrug die Zahl der verseuchten Tiere pro 1896 106,884, während sie in der Zeit von 1886—1893 nie über 28,439 (1891) gestiegen war. Seit 1900 wird das seit 1878 herausgegebene Viehseuchenbulletin, das bloß monatlich erschien, jetzt vierzehntägig in allen drei Landessprachen herausgegeben. Seit 1886 wurde in diesem Bulletin auch der Rotlauf der Schweine berücksichtigt und seit 1892 wurde derselbe in den beiden vorkommenden Formen auch unter die Kategorie der gemeingefährlichen Seuchen dem Viehseuchenpolizeigesetz unterstellt. In Bezug auf die Frage der Tuberkulose des Rindviehes fand dieselbe ihre vorläufige Lösung in dem durch den VI. internationalen Tierärztekongreß in Bern 1895 veranlaßten Bundesbeschluß vom Jahre 1896.

Durch die fortwährenden Viehsperren und Vieheinfuhrverbote hat die Einfuhr von geschlachtetem Fleisch ganz eminent zugenommen. Im Jahre 1894 betrug die Einfuhr von ausländischem Schlachtvieh 70,479 Stück, im Werte von Fr. 39,789,817 und die Einfuhr von geschlachtetem Fleisch = 867,046 Kg, im Werte von Fr. 1,040,455; im Jahre 1897 = 41,679 Stück lebendes Vieh, im Werte von Fr. 21,198,097, an Fleisch = 2,497,518 Kg, im Werte von Fr. 3,077,021; im Jahre 1898 betrug der Import an lebendem Schlachtvieh 44,495 Stück, im Werte von Fr. 22,028,112, die Einfuhr an geschlachtetem Fleisch 6,150,250 Kg, im Werte von Fr. 7,273,255. Im Jahre 1894 fand die Abrechnung der Beiträge an die Futternot pro 1893 statt. Der Bund zahlte den Kantonen, Gemeinden und Privaten die Summe von Fr. 466,215. 62 aus. Die Bundesbeiträge an die Hagelversicherung stiegen vom Jahre 1890 auf 1898 ums fünffache; auch die Kosten für die Phylloxera-Bekämpfung steigerten sich in diesem Zeitraum durch das Auftreten der Reblaus in den Kantonen Thurgau und Tessin ganz wesentlich. Zu den bisher subventionierten Versuchsstationen und Fachschulen Wädensweil, Lausanne-Vevey und Auvernier kamen zwei neue zur Subven-

tionierung, nämlich diejenige in Ruth (Kt. Genf) und Lenzburg (Aargau). Auch die Molkereischulen, von welchen die st. gallische durch die Winterschule auf dem Kusterhof bei Rheineck ersetzt wurde, wurden vom Bund wie bisher subventioniert. Zu den landwirtschaftlichen Winterschulen Sursee, Brugg, Lausanne, Pérolles treten noch diejenigen im Kusterhof (St. Gallen), Plantahof (Graubünden), Strickhof (Zürich), Rütti und Pruntrut (Bern). Der Stand der Ackerbauschulen hat sich auch in dieser Periode unverändert forterhalten und genossen diese Schulen ihre Subventionen.

Zu den Subventionen an Kantone und Vereine für Kurse und Wandervorträge trat im Jahre 1898 noch die ganz bedeutende Subvention an das schweizerische Bauernsekretariat. Die von dem hierseitigen Referenten im Jahre 1886 zur Gründung angeregte schweizerische wissenschaftliche Milchversuchsstation wurde nach jahrelanger Zögerung im Jahre 1897 zu errichten beschlossen, und zwar in Form einer allgemein schweizerischen Versuchs- und Untersuchungsanstalt im Liebefeld bei Bern. Mit diesem Bundesbeschluß gingen die landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsanstalten in Bern und Waadt im Jahre 1897 an den Bund über und ebenso 1899 das bakteriologische Institut in Bern. Die chemische Untersuchsstation Zürich und die Samenkontrollstation, bisher Annexanstalten des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, bilden in Zukunft Zweiganstalten der schweizerischen Versuchs- und Untersuchungsanstalt Liebefeld.

Vorsteher des schweizerischen Landwirtschaftsdepartements resp. der bezüglichen Abteilung waren vom Jahr 1874—1879 Bundesrat Schenk, von 1879/80 und 1882—86 Bundesrat N. Droz, 1881 Bundesrat Ruchonnet, seit 1886, mit Unterbrechung eines Jahres (1897, in diesem: Lachenal), Bundesrat Deucher. — Ueber die finanziellen Leistungen des Bundes für die schweizerische Landwirtschaft resp. schweizerische Landeskultur geben wir in folgendem eine Darstellung:

Wie bereits angedeutet, läßt sich, um die Entwicklung des eidgenössischen Subventionswesens in finanzieller Beziehung für die letzten 25 Jahre (1874—1898) darzustellen, diese Zeit in fünf Perioden von je fünf Jahren bringen. Die erste Periode beginnt mit dem Jahre der Verfassungsrevision (1874), die zweite mit der Aufnahme der Wirksamkeit des Bundesbeschlusses vom 21. August 1878 durch das eidgenössische Handels- und Landwirtschaftsdepartement, die dritte

mit dem Inkrafttreten der durch den Bundesbeschluß vom 21. April 1883 gegründeten eigenen Abteilung „Landwirtschaft“, die vierte mit auf obgenannten Bundesbeschluß allseitig ausgebildeten und abgeklärten Thätigkeit des Landwirtschaftsdepartements (1889) und die fünfte mit dem Jahr des Inkrafttretens des eidgenössischen Landwirtschaftsgesetzes (1894).

Bei einer Darstellung der finanziellen Seite der Entwicklung des eidgenössischen Subventionswesens für die Landwirtschaft müssen wir vorerst die direkten und indirekten Subventionen auseinanderhalten. Die direkten finanziellen Förderungsmittel sind alle diejenigen, die vom Landwirtschaftsdepartement auf Grund des Bundesbeschlusses zur Förderung der Landwirtschaft ausgehen; die indirekten dagegen bilden alle diejenigen, welche von andern Verwaltungsdepartementen ausgingen und wobei neben der Landwirtschaft auch andere volkswirtschaftliche Zweige in größerem und geringerem Maße beteiligt und interessiert sind.

Zu den direkten Förderungsmitteln zählen wir auch die Verwaltungskosten des schweizerischen Landwirtschaftsdepartements. Die Verwaltungskosten des eidgenössischen Landwirtschaftsdepartements sind erst mit dem Jahre 1884 beim Erlaß des Bundesbeschlusses für Förderung der Landwirtschaft speziell ausgeschieden. Früher fielen dieselben mit den Verwaltungskosten des Departements des Innern zusammen. Im Jahre 1884 betrugen sie (Besoldungen der Angestellten und Bureaukosten) im ganzen 27,100 Fr. 97 Cts. und stiegen Jahr um Jahr, infolge der Geschäftsvermehrung, so daß sich dieselben im Jahre 1898 auf Fr. 49,490. 11 beliefen. Mit dem Jahre 1885 verabreichte der Bund an Studierende der Landwirtschaft und Kulturtechnik, sowie an Forschungsreisen in andern Ländern Fr. 2975. Durch die vermehrte Nachfrage nach Bundesstipendien für obgenannte Zwecke stiegen dieselben mit dem Jahre 1898 auf Fr. 5000. An die 1885 bestehenden theoretisch-praktischen Ackerbauschulen (Strickhof, Rütti und Cernier — erst im Jahre 1892 kam hierzu die Ackerbauschule in Econe) verabreichte der Bund 1885 Fr. 12,334.65. Diese Subventionen steigerten sich bis zum Jahre 1898 auf Fr. 50,431. 54. Diejenigen für die Gartenbauschule in Genf betrugen 1888, bei der Gründung derselben, Fr. 10,420. 65; sie wechselten in den verschiedenen Jahren und Perioden von 7000 bis über 10,000 Fr., so daß dieselben im Jahre 1898 Fr. 10,921.95 betrugen. Die Sub-

ventionen für die landwirtschaftlich-theoretischen Winterschulen begannen mit dem Jahre 1886 mit Beiträgen von Fr. 4,025. 24. Durch die Gründung weiterer Winterschulen, namentlich in den 1890er Jahren, betrug die Bundessubvention an solche im Jahre 1898 Fr. 48,074. 28. Die Subsidien des Bundes für Kurse und Wandervorträge an die Kantone betrugen 1885 Fr. 8,305. 80, im Jahre 1898 dagegen Fr. 29,153. 63. In dieser Summe sind noch die Kosten für Vortragscyklen in den Jahren 1887, 1888, 1890, 1893 und 1898 am eidgenössischen Polytechnikum inbegriffen.

Die Subventionen an die Obst- und Weinbauschulen und Versuchsanstalten beginnen im Jahre 1886. Damals betrugen solche Fr. 1789. 13. Durch Vermehrung dieser Institute belief sich im Jahre 1898 der diesbezügliche Bundesbeitrag auf Fr. 58,110. 92. Für die schweizerischen landwirtschaftlichen Versuchsanstalten und Untersuchungsinstitute wurden die Beiträge in den Jahren 1878 und 1879 mit zusammen Fr. 15,672. 06 vom Landwirtschaftsdepartement ausgerichtet. Von 1879 an bis 1897 fielen die Subventionen für diese Anstalten in Zürich, Bern, Lausanne, sowie für die Samenkontrollstation in Zürich dem Departement des Innern zu; erst im Jahre 1898 ging deren Ausrichtung wieder an das schweizerische Landwirtschaftsdepartement über. Die Subventionssumme für solche betrug im Jahre 1898 Fr. 162,230. 82. An das bakteriologische Institut in Bern bezahlte der Bund vom Jahre 1890—1898 Subventionen; dieselben betrugen im Jahre 1890 1000 Fr., 1898 dagegen 2750 Fr.

Die Bundessubventionen an die Molkereischulen betrugen im Jahre 1886 Fr. 6604. 95, im Jahre 1898, infolge Vermehrung dieser Institute, hingegen Fr. 20,245. 72.

Diverse Unterstützungen für Milchwirtschaft, Futterbau und Weinbau an Private wurden vom Jahre 1875 hinweg sporadisch ausgerichtet, vom Jahre 1882 an bis 1898 dagegen permanent. Im Jahre 1882 betrugen solche Fr. 6277. 78, im Jahre 1897 Fr. 18,864. 74, dagegen im Jahre 1898 bloß Fr. 5180. 83, da die Privatversuche dann sistiert wurden und an die bestehenden Versuchsinstitute übergingen. Die Privatversuche und Untersuchung für Futterbau kosteten vom Jahre 1882—1897 den Bund Fr. 74,360. 21, die milchwirtschaftlichen Privatuntersuchungen dagegen Fr. 30,878. 75, die Privatversuche zur Bekämpfung der Phyllorera (netto) Fr. 39,245. 58.

Die Bundessubventionen für Hebung der Pferdezucht gliedern sich nach verschiedenen Förderungsrichtungen. Vorerst sind es die Beiträge an die Ankäufe von Zuchthengsten an die Kantone und die Summen für Ankäufe von solchen für das eidgenössische Hengstendepot. Erstere begannen im Jahre 1879 und bewegten sich in dem Zeitraum von 1879—1895 zwischen jährlichen Fr. 3000—32,000. Im Jahre 1890 treten die Ankäufe von Zuchthengsten für das eidgenössische Hengstendepot zum Teil an Stelle der Ankäufe für die Kantone, bis 1896 diese letztern ganz sistiert wurden, und von diesem Zeitpunkte an wurden nur noch Hengstenankäufe für das eidgenössische Hengstendepot gemacht. Die Ankäufe von Hengsten für das eidgenössische Depot begannen 1890 mit 68,575 Fr. und stiegen bis 1898 auf 120,110 Fr. Die Beiträge an die kantonalen Hengstenankäufe und die Kosten für diejenigen für das eidgenössische Hengstendepot samt den Einkaufskosten betrugen 1879 Fr. 3345.82, im Jahre 1898 dagegen Fr. 135,562.30. Die höchste Ausgabe fällt ins Jahr 1897 mit Fr. 216,021.25. Nebstdem wurden vom Jahr 1890 an Bundesbeiträge an die Hengstenhalter abgegeben. Diese Beiträge betrugen 1890 Fr. 2360, 1898 Fr. 7230. Im weitern wurden seit dem Jahr 1885 sporadisch Beiträge an die Haltung anerkannter Zuchthengste geleistet. Dieselben bewegen sich zwischen Fr. 720 und Fr. 9019.86.

Das Jahresdefizit an den eidgenössischen Fohlenhof in Thun zu Lasten des Bundes betrug 1874 Fr. 14,470; im Jahre 1898 erreichte es eine Höhe von Fr. 51,507.68. Die Reinausgaben des Bundes für das Hengstendepot in Thun beziffern sich 1890 auf Fr. 1875, im Jahre 1898 auf Fr. 134,446.85.

Die Bundesausgaben für Errichtung eines eidgenössischen Hengstendepots in Avenches betrugen im Jahre 1898 Fr. 186,732.55.

Mit dem Jahre 1882 begannen die Bundessubventionen an Prämierungen von Stutfohlen und Zuchtstuten. Dieselben betrugen 1882 Fr. 7050 und steigerten sich successive Jahr um Jahr, so daß sie 1898 Fr. 73,510 erreichten. An die Pferdeabteilungen auf den allgemeinen schweizerischen Ausstellungen, sowie an weitere Pferdeausstellungen und an Rennen zahlte der Bund jeweilen Beiträge, welche von Fr. 500 bis 7000 (1889) variieren. Mit den Prämierungen der Stutfohlen und Zuchtstuten ging auch diejenige der Fohlenweiden analog.

Die Prämierungen der Fohlenweiden datieren vom Jahre 1885, wo die Bundessubventionen 2300 Fr. betrugen. Sie steigerten sich mit der Zunahme der zur Prämierung angemeldeten Weiden bis zum Jahre 1898, wo die Prämierungssumme die Höhe von Fr. 31,130.15 erreichte. In den Jahren 1893—1898 wurden noch Extrabeiträge für Vorrichtungen zur Fohlenaufzucht geleistet; dieselben betrugen 1893 Fr. 1120, 1898 Fr. 2500. Den Höhepunkt erreichten sie 1895 mit Fr. 3500. Ebenso wurden vom Bund vom Jahre 1886 an Beiträge an die Abhaltung von Hufschmiedekursen verabreicht; sie beliefen sich im Jahre 1886 auf Fr. 1347, im Jahre 1898 dagegen auf Fr. 3290. 57.

Die Gesamtausgaben für die Hebung der Pferdezucht betrugen 1874 Fr. 23,964.33, im Jahre 1898 Fr. 666,238.86; dazu kommen noch Fr. 1317.50 vom Jahre 1885 für den Ankauf von Eselhengsten zur Förderung der Maultierzucht im Wallis.

Die Bundesbeiträge für die Hebung der Rindviehzucht beziehen sich ebenfalls auf verschiedene Förderungsrichtungen. Eine dieser Richtungen betrifft die Prämierung von Zuchtstieren. Diese begann im Jahre 1879, wo die Bundesbeiträge Fr. 2505 betrugen. Diese Zuchtstierprämierung nahm Jahr um Jahr höhere Dimensionen an und erreichte im Jahre 1898 seine Höhe mit Fr. 224,610 Bundesbeitrag. Die Summe, die der Bund in den Jahren 1874—1898 für Prämierung von Zuchtstieren an die Kantone verabfolgte, beziffert sich auf Fr. 2,028,577.98 oder jährlich durchschnittlich (vom Beginn derselben, 1879) auf Fr. 101,229.85. Analog mit diesen Prämierungen wurden in den Jahren 1897 und 1898 Beiträge an Zuchtstiermärkte verabfolgt, und zwar 1897 Fr. 1500 und 1898 Fr. 5000. Da der Kanton St. Gallen die ihm zukommende Prämierungssumme für Zuchtstiere nicht voll und ganz verwenden konnte, so wurde die Kreditrestanz in den Jahren 1895—1898 demselben an die öffentliche Zuchtstierhaltung verabreicht, dieser Beitrag sich jährlich zwischen Fr. 3000—4000 bewegte. Mit dem Jahre 1895 begannen die Bundessubsidien für Prämierung von Kühen und Rindern an die Kantone. Der Bundesbeitrag für die Prämierung von Kühen und Rindern betrug 1895 Fr. 35,936.75 mit successiver Steigerung bis 1898, wo sich derselbe auf Fr. 66,438 bezifferte. Mit dem Jahre 1885 leistete der Bund an die Prämierung von Zuchtfamilien beziehungsweise Zuchtviehbeständen Beiträge. Dieselben betrugen 1885 Fr. 4302. Mit dem

Jahre 1895 stiegen solche auf Fr. 90,006.22, fielen aber bis 1898 auf Fr. 75,164.99, weil einige Kantone (Bern, Nidwalden, Waadt und Neuenburg) diese Prämierungen sistierten.

An die Gründung von Viehzuchtgenossenschaften leistete der Bund vom Jahre 1890 an Bundesbeiträge. Sie betrugen im Jahre 1890 Fr. 7200, im Jahre 1898 dagegen Fr. 12,050.

Die Gesamtbeiträge des Bundes zur Hebung der Rindviehzucht betrugen 1879 Fr. 7000; mit Jahr um Jahr zunehmender Steigerung beziffern sie sich 1898 auf Fr. 400,000.

Mit dem Jahre 1893 treten die Bundessubventionen für Hebung der Kleinviehzucht auf, und zwar als Prämien an Zuchteber und Ziegenböcke. Die daherigen Bundessubsidien betrugen 1893 Fr. 3335.50, 1898 dagegen Fr. 8197.50. Die Bundessubventionen für Prämierung von Zuchtebern betrugen von 1893—1898 Fr. 64,863, für Ziegenböcke Fr. 36,058, Diverses Fr. 1516.

Die Bundesbeiträge für Bodenverbesserungen, oder, da dieselben auch Betriebsverbesserungen umfassen, richtiger „Kulturverbesserungen" begannen mit dem Jahre 1885 und kamen in der Periode 1885—1898 an 20 Kantonen bald in größerem, bald in geringerem Maße zu gut. Die Steigerung dieser Subsidien ist eine ganz großartige. 1885 betrugen die Bundessubventionen an Kulturverbesserungen bloß Fr. 1455.94; 1898 erreichten sie den Höhepunkt mit Fr. 289,655.76, wozu noch Fr. 2670.05 Inspektionskosten sowie die Beiträge an die Kulturtechniker, welche von Kantonen angestellt waren, mit Fr. 7674.19, kommen, so daß die Gesamtsumme an Kulturverbesserungen pro 1898 Fr. 300,000 beträgt.

Die Kosten der Viehseuchenpolizei wurden erst mit dem Jahre 1879 speziell ausgeschieden und betrugen damals Fr. 1433.73; mit dem Jahre 1898 erreichten sie die Höhe von Fr. 138,237.45; ein großer Teil der Kosten wurde jährlich aus dem Viehseuchenfonds und den Untersuchungsgebühren gedeckt.

Bei den Maßnahmen gegen Schäden, welche die landwirtschaftliche Produktion bedrohen, stehen die Bundessubventionen für die Bekämpfung der Phylloxera obenan. Im Jahre 1879 betrug dieselbe Fr. 1277.55, im Jahre 1898 dagegen Fr. 135,209.92. Die Bekämpfung der Blutlaus mittelst Bundessubvention fällt in die Jahre 1885 und 1886; sie betrug im ganzen Fr. 19,460.61. Die Hagelversicherung wurde mit dem Jahre 1890 zum erstenmal

mit einer Bundessubvention von Fr. 28,263. 66 bedacht; im Jahre 1898 betrug der Beitrag Fr. 142,834. 89. Die Beiträge des Bundes an die obligatorischen Viehversicherungen datieren vom Jahre 1895 hinweg. Im Jahre 1895 betrug der Bundesbeitrag an solche Fr. 6365 und steigerte sich bis zum Jahre 1898 auf Fr. 139,639. 15. Die Gesamtsumme für Maßnahmen gegen landwirtschaftliche Schäden betrug 1879 Fr. 1277. 55; im Jahre 1898 Fr. 418,093. 46. Für Maßnahmen gegen Futternot im Jahre 1893 leistete das Landwirtschaftsdepartement einen Beitrag von Fr. 466,216. 74.

Die Bundessubventionen an die land- und alpwirtschaftlichen Vereine begannen schon vor dem Jahre 1874; in diesem Jahre bezifferten sie sich auf Fr. 8000, im Jahre 1898 dagegen auf Fr. 78,000, mit Inbegriff der Subvention an den schweizerischen Bauernsekretär von Fr. 18,000. Für schweizerische landwirtschaftliche und ausländische landwirtschaftliche Ausstellungen wurden Extrasubventionen erteilt; dieselben betragen von 1874 bis 1898 die Summe von Fr. 534,742. 69.

Die Bundessubventionen, welche in den letzten 25 Jahren vom schweizerischen Landwirtschaftsdepartement verabreicht wurden, beziffern sich nach den fünf Perioden geordnet, auf folgende Summen:

I. Periode 1874—1878			II. Periode 1879—1883			III. Periode 1884—1888		
1874	Fr.	31,964. 33	1879	Fr.	51,431. 30	1884	Fr.	166,376. 13
1875	„	32,201. 21	1880	„	61,010. 98	1885	„	272,787. 76
1876	„	36,368. 61	1881	„	161,405. 21	1886	„	338,774. 04
1877	„	87,230. —	1882	„	90,135. 10	1887	„	577,740. 74
1878	„	45,872. 74	1883	„	281,887. 96	1888	„	645,285. 46

IV. Periode 1889—1893			V. Period 1894—1898		
1889	Fr.	672,490. 39	1894	Fr.	1,705,920. 73
1890	„	811,439. 26	1895	„	1,691,626. 13
1891	„	962,843. 77	1896	„	1,687,957. 88
1892	„	935,970. 14	1897	„	1,967,774. 69
1893	„	1,165,123. 49	1898	„	2,484,301. 75

Der eidgenössische Viehseuchenfond betrug 1887 Fr. 54,826. 79, 1898 aber Fr. 842,857. 52. Dieser Fond wird teilweise aus den Zuschüssen, aus den vom Bund bezogenen Gebühren für tierärztliche Grenzuntersuchungen, die im Jahre 1887 sich auf Fr. 102,000, dagegen im Jahre 1898 auf Fr. 252,857. 45 bezifferten, gebildet.

Die Gesamtausgaben des schweizerischen Landwirtschaftsdepartements für die Förderung der Landwirtschaft in den hier in Betracht fallenden 25 Jahren (1874—1898) betragen Fr. 16,965,919. 80 oder jährlich durchschnittlich Fr. 678,636, während solche im vorhergehenden Vierteljahrhundert, von 1848—1874, bloß Fr. 345,304. 23 oder jährlich durchschnittlich Fr. 13,812. 13 betrugen.

Nach den einzelnen Förderungszweigen, die der Bund durch das schweizerische Landwirtschaftsdepartement mit Subventionen bedachte, zeigt sich folgende Berechnung nach Gesamtsummen und in Prozenten:

	Gesamtbetrag von 1874—1898	% der Gesamtsumme
1. Für Förderung der Pferdezucht (seit 1874)	3,271,423. 74	19,30
2. Für Förderung der Rindviehzucht (seit 1879)	3,114,869. 08	18,30
3. Für Förderung der Kleinviehzucht (seit 1893)	103,437. —	0,05
4. Maßnahmen gegen Schäden, welche die landwirtschaftliche Produktion betreffen (Phylloxera, Hagelversicherung, Blutlaus, Futternot 2c.) (seit 1879) .	1,272,911. 13	7,50
5. Viehseuchenpolizei (seit 1874) . .	1,606,302. —	8,80
6. Landwirtschaftliches Lehr-, Versuchs- und Untersuchungswesen (inkl. Privatversuche), Ackerbau-, Molkerei- u. Winterschulen, Kurse, Wandervorträge (an Kantone), Stipendien u. s. f. (seit 1874)	2,819,719. 64	17,50
7. Subventionen an Vereine und Genossenschaften (inklusive Bauernsekretariat) (seit 1874)	816,859. —	4,80
8. An Boden- resp. Kulturverbesserungen (seit 1885)	1,360,352. 29	8,00
9. Verschiedenes (Diverses): Verwaltungskosten, allgemeine Ausstellungen, Prämierungen verschiedener Art, Viehversicherungen 2c.	2,600,045. 92	15,75

Wenn wir nach Vorstehendem die einzelnen Förderungsrichtungen, denen der Bund Unterstützung gewährt, ins Auge fassen, so sehen wir, daß der Bund den Begriff „Landwirtschaft“ in sehr weitgehendem Sinne auffaßt, jedoch nicht so, daß sich hier „Landwirtschaft“ mit „Landeskultur“ deckt.

Unter Landeskultur versteht man sowohl die eigentliche Bewirtschaftung des produktiven Bodens, wie sie durch die praktische Land-, Alp- und Forstwirtschaft geübt wird, als auch den Inbegriff aller hierzu dienenden Hülfs- oder Betriebsmittel und die bezüglichen wirtschaftlich-wissenschaftlichen Forschungen und Belehrungen. Die Hebung der Landeskultur faßt nach diesem eine Menge Förderungsrichtungen in sich, die dem Landwirtschaftsdepartement nach der Organisation nicht auszurichten auffallen und nach dem Bundesgesetz nicht auszuführen befugt ist, weil solche auch außerhalb derselben liegende oder bloß verwandte Gebiete in sich schließen, daher wir solche zu den „indirekten Förderungsmitteln“ zählen müssen.

Nach der staatlichen eidgenössischen Organisation fallen deshalb eine Menge solcher indirekten Förderungsmittel in andere Departemente, namentlich in den Verwaltungszweig des Departements des Innern. Durch diesen Umstand gestaltet sich das Subventionswesen zur „Förderung der Landwirtschaft“ zur „Förderung der gesamten Landeskultur“. In den Ressort des Departements des Innern betreffend die Förderung der Landeskultur fallen vorerst die Leistungen für Erforschung der natürlichen Faktoren und Verhältnisse, wie sie durch die Landesvermessungen, die geologischen Forschungen und Untersuchungen (geologisches Kartenwerk), die meteorologischen Beobachtungen ꝛc. zu Tage gefördert worden.

Diese Leistungen des Bundes bestanden schon vor 1874 und wurden bis 1898 in steigender Progression fortgesetzt; 1874 betrugen die daherigen Bundesbeiträge Fr. 131,744, 1898 Fr. 299,777. 56.

Für die eidgenössische Statistik (Viehzählungen, Lawinen-, Obstbau- und Alpstatistik ꝛc.) leistete der Bund vom Jahre 1874 an periodische Beiträge; dieselben beziffern sich im vorgesehenen Vierteljahrhundert zusammen auf Fr. 97,104. 15. Ganz besondere Subventionen beanspruchten die Leistungen des Departements des Innern für Aufforstungen und Verbaue zum Schutze des produktiven Bodens durch das Oberforstinspektorat. Dieselben bezifferten sich 1875 auf Fr. 12,524. 96, 1898 aber auf Fr. 179,972. 21.

Noch bedeutsamer sind die Bundesauslagen für Schutzbauten und Verbaue von Seite des eidgenössischen Oberbauinspektorats. Die Ausgaben aus dem Schutzbautenfonds betrugen 1888 Fr. 9168, für 1898 Fr. 25,000, nicht gerechnet die Zuschüsse aus der Hülfsmillion für die Kantone Wallis, Tessin, Uri und Graubünden. Die Auslagen für Verbaue betrugen 1874 Fr. 100,000, 1898 Fr. 700,000. Die Bundesbeiträge für Flußkorrektionen beziffern sich 1874 auf Fr. 1,057,973.64, 1898 auf Fr. 2,331,208.11. Diese Ausgaben stiegen von 1874—1898 um das Doppelte. Der allgemeine Schutzbautenfond betrug im Jahre 1898 Fr. 184,033. 01. In den Ressort des Departements des Innern gehörten auch die agrikultur-chemische Versuchs- und Untersuchungsstation und die Samenkontrolle in Zürich. Die Ausgaben des Bundes für erstere betrugen 1878 Fr. 3836.03, 1897 Fr. 27,000, 1898, wo sie dem eidgenössischen Landwirtschaftsdepartement zugeteilt wurde, (brutto) Fr. 43,903, und für die Zweiganstalten in Bern Fr. 34,045.72 und in Lausanne Fr. 12,730.60. Die eidgenössische Samenkontrolle erhielt 1878 Fr. 3836.03 Bundesbeitrag, 1897 Fr. 16,240. Im Jahre 1898 gingen sowohl die Versuchs- und Untersuchungsstation, wie auch die Samenkontrolle Zürich an das Departement der Landwirtschaft über und die Samenkontrolle Zürich mit der neugegründeten Samenkontrolle Lausanne kostete den Bund (brutto) Fr. 49,583. 10. Unter das Departement des Innern fallen ebenfalls das Forstwesen als bedeutsamer Teil der Landeskultur und die land- und forstwirtschaftliche Abteilung am eidgenössischen Polytechnikum Zürich für wissenschaftlich-wirtschaftliche Bildung. An die Forstkurse leistete der Bund alljährlich bedeutende Beiträge; 1877 betrug die daherige Subvention Fr. 4030. 50, 1898 Fr. 4882.40. Für die forstwirtschaftliche Versuchsstation in Zürich, gegründet 1888, betrug die Subvention vom Bund durchschnittlich jährlich Fr. 40,000—46,000.

An die land- und forstwirtschaftliche Abteilung am Polytechnikum betrugen die Zuschüsse (approximativ berechnet, da dieselben auf die einzelnen Lehrzweige nicht genau ausgeschieden sind) 1874 Fr. 57,833. 33, 1898 Fr. 146,217. 81, nicht eingerechnet die Bundesausgaben für die notwendigen Bauten 2c.

Die Beiträge an die Förderung der Landeskultur in hiervor gezeichnetem Umfang betrugen im Jahre 1874 Fr. 1,428,222. 31,

1898 Fr. 3,985,307.15, oder, der Gesamtbeitrag von 1874—1898 Fr. 46,918,184.36, durchschnittlich jährlich Fr. 1,876,727.41.

Es beziffern sich nach obiger Zusammenstellung die finanziellen Leistungen des Bundes für die Hebung der Landeskultur von den beiden in Betracht gezogenen eidgenössischen Departementen in den letzten 25 Jahren (von 1874—1898) auf Fr. 63,884,104.16 oder durchschnittlich jährlich auf Fr. 2,555,364.16.

Zu den hier aufgezählten eidgenössischen Subventionen zur Förderung der Landeskultur kommen noch eine Menge weiterer Bundessubventionen an Institutionen 2c, die im Interesse der Landeskultur stehen und solche unterstützen.

Wir nennen nur die Errichtung und den Unterhalt von Verkehrsanlagen, die Führung der Handelsstatistik, die Kontrolle für das Versicherungswesen, den Erfindungsschutz, die Entschädigung für Kulturschaden bei Truppenmanövern, die Vergünstigung von Armeelieferungen für die Inlandsproduzenten, die Preisbegünstigungen für inländische Produkte bei der Alkoholverwaltung, den Ankauf inländischer Militärpferde, die hydrometrischen Beobachtungen und Untersuchungen, die Erweiterung der land- und forstwirtschaftlichen Abteilung am Polytechnikum, den Vogelschutz 2c.; allein diese Ausgaben konnten in vorstehender Darstellung nicht alle berücksichtigt werden, indem nur gewisse Quoten davon für die Landeskultur hätten in Anschlag gebracht werden können und es fast unmöglich ist, die richtigen Quoten jeder einzelnen Leistung genau zu bestimmen.

Das abgelaufene letzte Viertel des 19. Jahrhunderts führt uns die große Fürsorge des Bundes für die Hebung und Förderung der schweizerischen Landeskultur vor Augen und wir wollen hoffen, daß dieselbe eine feste Grundlage für die staatlichen Förderungsbestrebungen im neuen Jahrhundert bilde.

Die Naturwissenschaften im Dienste der praktischen Land- und Alpwirtschaft im 19. Jahrhundert.

Bis um die Mitte des 18. Jahrhunderts waren Praxis und Wissenschaft für die land- und alpwirtschaftliche Berufsthätigkeit zwei ganz getrennte Wesen und standen in keinen engern Wechselbeziehungen zu einander.

Die wissenschaftlichen Forschungen im Reiche der Natur waren der Praxis fremd; ihre Thätigkeit bewegte sich ausschließlich auf empyrischem Boden, auf der menschlichen und tierischen Arbeit. Die ersten Spuren wissenschaftlicher Einwirkungen auf die Praxis fußten auf Beobachtungen der Zeit- und Witterungsverhältnisse zu den verschiedenen praktischen Arbeiten (Aussaat und Ernte), die sich als sogenannte Bauernregeln in mündlichen Ueberlieferungen auf die folgenden Generationen fortvererbten. Später wurden diese Regeln jeweilen in den Kalendern nach den Monaten, in denen bestimmte Arbeiten vorgenommen werden müssen, verzeichnet. Die Meteorologie war somit die erste Wissenschaft, die einigermaßen in der alp- und landwirtschaftlichen Praxis zur Geltung kam, wenn auch nicht unter diesem Namen, da die Meteorologie als eigentliche Wissenschaft erst später auftrat. Die Zeit- und Witterungsregeln für die Anhandnahme gewisser Arbeiten ꝛc. wurden mit der Verzeichnung in den Kalender jeweilen, statt eines bestimmten Datums, mit den in denselben verzeichneten Heiligentage, die alljährlich auf dieselbe Zeit fielen, verknüpft, wodurch in manchen Gegenden der Glaube an den Einfluß der Heiligen auf das Gedeihen der Aussaaten ꝛc. sich ausprägte und dem Aberglauben unter dem Volk freien Spielraum gewährte. Mit den Verzeichnungen der Bauernregeln in die Kalender gewann auch die schon bei alten Völkern deshalb gepflegte astronomische Wissenschaft, um aus dem Gestirn die Schicksale der Menschen zu ergründen, ihren Einfluß auf die landwirtschaftliche Thätigkeit, indem die Himmelszeichen, welche auf die Beobachtungstage fielen, zum leitenden Princip für die landwirtschaftlichen

Arbeiten erhoben wurden. Aehnlich wie die Heiligen ihre Einflüsse auf das Gedeihen der verschiedenen landwirtschaftlichen Arbeiten in Haus und Feld, in Scheune, Keller und Stall 2c. nach dem Volksglauben geltend machen sollten, bot auch solches dem Aberglauben neuen Stoff. Eine große Rolle fiel den Einflüssen des Mondes nach dessen Stellung am Firmament (Vollmond und Neumond 2c.) auf das Gedeihen der Saat und Ernte, das Wachstum der Pflanzen, den Stand der Witterung, sogar auf das Gedeihen der Thiere, die Voranme mancher hauswirtschaftlichen Geschäfte 2c. zu, so daß sich allmählich im Volk eine sogenannte „Mondtheorie" ausbildete, die nach dem Volksglauben unantastbar war. Die Zeit- und Witterungsregeln, welche häufig in gebundener Rede gehalten waren, gestalteten sich im Laufe der Zeit zu eigentlichen Lehr- und Grundsätzen, resp. zu einer Art landwirtschaftlicher Theorie, gegen welche kein Zweifel erhoben werden durfte. Der Kalender, in dem sie niedergelegt waren, wurde in seiner Art das erste land- und alpwirtschaftliche Lehrbuch, welches um so intensiver auf die praktische Thätigkeit wirkte, als der Kalender in jedem Hause Eingang und Aufnahme fand und vom Volk so in Achtung und Ansehen gehalten wurde, daß er seinen Ehrenplatz über oder neben der Bibel einnahm und bei allen vorzunehmenden Arbeiten zu Rate gezogen wurde.

Fast von selbst richtete die landwirtschaftliche Bevölkerung ihre Augen auf eine andere Wissenschaft, die Pflanzenkunde oder Botanik. Durch aufmerksame Beobachtungen in der Praxis kam man zur Erkenntnis, daß die einzelnen Kulturpflanzen solche Spezies enthalten, die in gewissen klimatischen und Höhenlagen besser als in andern gediehen und sich in solchen zu Sorten ausgebildet hatten. Man gab denselben bald nach dem Standort, bald nach Form, Gestaltung, Farbe 2c. zur Unterscheidung auch besondere Namen. Auf diese Art entwickelte sich die Sortenkunde, besonders bei Getreide, Gras, Obst 2c. Wenn auch eine solche Sortenausscheidung auf keiner Systematik beruhte, so haben doch diese Vorgänge viel dazu beigetragen, daß später wissenschaftliche, auf Systemen beruhende Sortenbezeichnungen, sowie überhaupt botanische Kenntnisse etwelchen Eingang fanden.

Die dritte Wissenschaft, die in ihren Anfängen sich kundgab, war die Mineralogie als Bodenkunde. Wenn der Landwirt auch anfänglich bloß die Bezeichnungen „leichter" und „schwerer" Boden kannte, so wurden in seiner Praxis bald auch die

Namen „Kalk-“, „Lehm“-, „Sand-“ und „Mergelboden“ gebräuchlich und die Mischungsverhältnisse der Bodenbestandteile unterschieden.

Diese Anfänge der Mitbenutzung der Wissenschaft in der Praxis bahnten im Laufe der Zeit auch den übrigen wissenschaftlichen Zweigen die Wege zu engern Beziehungen der Wissenschaft mit der Praxis. Langsam zwar bewegten sich die wissenschaftlichen Einflüsse auf die Praxis im Rad der Zeit; doch um so eifriger suchte die Wissenschaft selbst ihre Forschungsergebnisse der Praxis nützlich zu machen und ließ sich nicht von den Vorurteilen, die sich in der Praxis gegen die „graue Theorie“ erhob, beherrschen und irre leiten. Wir treffen in der Schweiz schon in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts auf dem Gebiete der Naturwissenschaften verschiedene Gelehrte, wie Dr. Albr. v. Haller, Diakon Stapfer, Pfarrer Dick, Dr. Amstein, Pfarrer Pol, Pfarrer Decoppet, Dr. Trachsel ꝛc., die namentlich auf botanischem Gebiet grundlegend für die Kenntnis der Kulturpflanzen bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung einwirkten, und auch verschiedene Männer, wie R. Tschiffeli, Pauchoud, Süllin, Kasthofer, Fankhauser, Engel, H. Caspar Hirzel, Jakob Guyer (Kleinjogg) ꝛc., welche anfangs des 19. Jahrhunderts dahin trachteten, alle verwertbaren Ergebnisse solcher Forschungen in die Praxis überzutragen und zu benutzen. Um diese Zeit entwickelte sich, wenn auch noch spärlich, die landwirtschaftliche Litteratur, welche mit der Hebung der Volksschule auch mehr und mehr Eingang in die Bauernfamilien fand. Mit der Errichtung des Fellenberg'schen Instituts in Hofwyl zu Anfang des 19. Jahrhunderts wurde die Bahn zur vermehrten Verwertung der naturwissenschaftlichen Forschungsergebnisse gebrochen. Von diesem Zeitpunkt an, unterstützt durch die gleichartigen Bestrebungen des Auslandes, namentlich durch Thaer, Begründer der landwirtschaftlichen Schule in Celle, nach deren Muster auch Hofwyl arbeitete, öffneten sich die Thore zur Aufnahme der Wissenschaft in die Praxis. Die zu dieser Zeit entstandene Lehranstalt Hofwyl wurde die Vorläuferin der Ackerbau- und Fachschulen, sowie der landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsanstalten und überhaupt des landwirschaftlichen Lehrwesens.[1]) Wenn anfänglich die Wissen-

[1]) Wir verweisen hier auf eine folgende Abhandlung „Das land- und alpwirtschaftliche Versuchs- und Untersuchungswesen in der Schweiz.“

schaft hauptsächlich in der praktischen Förderung des Pflanzenbaus thätig war, so trat bald darauf auch die Physik, besonders die Mechanik, in die Dienste der Landwirtschaft mit den Bestrebungen, die menschliche Arbeit, durch Verbesserung an den Ackergeräten und durch Mitbenutzung der Naturkräfte zu erleichtern, wodurch sich die Anfänge der Konstruktion und Anwendung landwirtschaftlicher Maschinen kundgab. Alle derartigen Bestrebungen, sowie die Hebung der Produktion unter Anwendung verbesserter Betriebssysteme, Einführung abträglicher Kulturen, Vermehrung der Erzeugnisse durch Anwendung rationeller Düngung und Bodenbearbeitung, Förderung und Verbesserung der Umwandlung pflanzlicher Produkte in tierische Erzeugnisse u. s. f. fanden die reichste Unterstützung, als die Chemie als „Agrikulturchemie“ durch Justus Liebig und seine Schüler in den Dienst der Landwirtschaft trat. Dieses große Ereignis gegen Ende der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts rief sofort einem mächtigen Impuls, die gesamten Naturwissenschaften in den Bereich der land- und alpwirtschaftlichen Praxis zu ziehen. Was diese während annähernd eines halben Jahrhunderts geleistet haben, möge hier in kurzen Zügen nach den einzelnen wissenschaftlichen Zweigen und der Wechselwirkungen derselben unter sich, erwähnt werden.

Die Geologie und Mineralogie haben uns als Bodenkunde die Ackererde aufgethan und uns die Bestandteile und die Zusammensetzung des Erdbodens kennen gelehrt, also die Kenntnis desjenigen Teils der Landwirtschaft, auf welchen dieselbe ihre ganze Existenz aufbauen muß, erschlossen. Sie haben uns im Verein mit der Chemie gezeigt, was die Erde für Grundstoffe bietet, die den Pflanzen zur Nahrung dienen; sie haben aber auch diejenigen Bodenstoffe zur Kenntnis gebracht, welche auf gewisse Kulturen einen schädlichen Einfluß ausüben können. Vereinigt geben sie uns Mittel an die Hand, in welcher Weise die schädlichen Einflüsse beseitiget oder gehemmt werden können und welche fehlenden Stoffe zur vollkommenen Ausbildung und zum Gedeihen der Kulturen durch Zufuhr von Nährstoffen, respektive Düngung ersetzt werden müssen. Sie weisen uns vereinigt an, einen den Bodenverhältnissen entsprechenden Wechsel im Pflanzenbau durchzuführen, damit das Gedeihen der Kulturen naturgemäß gesichert ist. Sie haben uns aber gerade in den Mineralsubstanzen verschiedene Stoffe, die den Kulturen zur Unterstützung als Düngmittel dienen, aufgedeckt

und damit dem Landwirt eine Quelle reichen Segens erschlossen. In Verbindung mit der Meteorologie belehren uns die Geologie und Mineralogie über den Einfluß der Atmosphärilien, der Wärme, der Feuchtigkeit (Regen, Tau 2c.), auf die Pflanzenwelt unter der verschiedenen Zusammensetzung des Erdbodens, um entweder deren nützliche Einflüsse künstlich zu begünstigen, oder die schädlichen Einflüsse abzuwehren (Ent- und Bewässerung, Bodenbearbeitung, Düngung). Sie lehren uns die Lagen- und Höhenverhältnisse auf die Fruchtbarkeit des Erdreichs beurteilen, um demselben die passenden Kulturen zuzuwenden. Sie geben uns überhaupt die richtigen Mittel an, je nach den natürlichen Verhältnissen einen rationellen Betrieb durchzuführen.

Die Botanik macht uns mit dem Wesen der Kulturpflanzen bekannt, lehrt uns deren ökonomischen Wert und deren vorteilhafte Verwendung kennen. Aber sie giebt uns neben einer Kenntnis der Nutzpflanzen auch Belehrung über die schädlichen Pflanzen und deren Einfluß auf den tierischen Körper oder auf die Kulturpflanzen. Sie führt uns in die geheimnisvollen Werkstätten des Pflanzenlebens (Wachstum und Nahrungsverhältnisse, Blüten- und Fruchtbildung, Wurzelvermögen und Blattbildung u. s. f.) ein. Sie legt uns den Zusammenhang der Pflanzen mit den Bodenverhältnissen, der Atmosphäre und einer richtigen Düngung zum gedeihlichen Wechsel klar. Mit Hülfe der Chemie giebt uns die Botanik Aufschluß über den Gehalt der Pflanzen als menschliche oder tierische Nährstoffe oder als Heilmittel, und Anhaltspunkte über die Verarbeitung und Benutzung derselben zu industriellen Zwecken. Mit Hülfe der Meteorologie zeigt sie uns die Einflüsse der Atmosphärilien auf den Wuchs und das Gedeihen und die Ertragsfähigkeit der Pflanzen und belehrt uns durch Festsetzung der Zonen darüber, in welchen Höhelagen die einzelnen Pflanzengattungen ihre vollkommene Ausbildung erlangen, wo ihre Existenz beginnt oder aufhört, oder gefährdet ist. Sie erschließt uns ferner die schädlichen Einflüsse der pflanzlichen oder tierischen Feinde (Parasiten); aber sie giebt uns auch die Mittel an die Hand, wie sich der Landwirt gegen die Schädlinge entledigen kann. Die Botanik giebt uns ferner Anleitung darüber, wie die Kulturen fortgepflanzt oder veredelt, oder wie neue Varietäten herangezüchtet, oder wie degenerierte Pflanzen neu aufgefrischt werden können. Sie giebt uns auch Aufschluß über die Verwertung und Aufbewahrung der Nutzpflanzen, bezw. der pflanzlichen Produkte

Die Zoologie führt uns in die Geheimnisse der Tierwelt ein, namentlich der landwirtschaftlichen Nutz- und Haustiere, sowie der für die Landwirtschaft überhaupt nützlichen Tierwelt (Vögel, Bienen 2c.), aber auch der Feinde der Landwirtschaft (schädliche Insekten [Parasiten], Raubtiere 2c.). Auf diesem Gebiete hat wohl die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts die größten Errungenschaften zu verzeichnen. Es wurden über die Urabstammung der Haus- und Nutztiere aus der sogenannten Stein- und Pfahlbautenzeit anatomische und historiographische Untersuchungen angestellt, die für den Züchter von großer Bedeutung sind, weil sich teilweise auf diese Forschungen über die Abstammung auch die naturgemäßen Mittel für die Veredelung und Fortbildung des Viehes nachweisen lassen. Durch die Anatomie lernten wir die Organe der Tiere kennen, mit welcher Kenntnis wir auch eine richtige Behandlung in Bezug auf Haltung, Pflege, Ernährung und Erziehung abzuleiten und durchzuführen im stande sind. Durch die Morphologie erhalten wir gewichtige Anhaltspunkte über den äußern Bau der Tiere, wodurch wir, unter Mitbenutzung der anatomischen, historiographischen und physiologischen Verhältnisse, die Ausscheidung der Rassen und Schläge festsetzen können und ebenso auch die Nutzungseigenschaften und Nutzungswerte des einzelnen Individuums und der einzelnen Rassen und Schläge derselben Gattung kennen lernen, um gestützt darauf eine rationelle Zucht zu begründen. Durch die Physiologie wird uns die Nahrungsaufnahme, die Verdauung, die Muskel-, Knochen- und Blutbildung, sowie die Umwandlung der aufgenommenen Nahrungsmittel in verwertbare Nutzungsprodukte (Fleisch, Wolle, Milch) klargelegt. Durch diese Forschungen, in Verbindung mit der Botanik, konnte auch eine richtige, produktive Fütterungslehre abgeleitet werden und entstehen. In Bezug auf die Zucht giebt uns die Zoologie die sichersten Anhaltspunkte für eine Veredlung, behufs Erzielung vermehrter Nutzleistung. Mit Hülfe der Tierarzneikunde lernen wir auch die Krankheiten kennen, die unsern Viehstand bedrohen, von denen die Seuchen für den Landwirt eine wahre Geisel sind; aber wir werden durch diese Wissenschaften auch mit den Vorkehren und Maßregeln vertraut, die dazu dienen, solches Unheil abzuwenden oder wenigstens den dadurch entstehenden Schaden zu mäßigen.

Durch die Bakteriologie, die erst im letzten Jahrzehnt als neue Wissenschaft in den Dienst der Landwirtschaft trat, wird uns

eine ganz neue Welt pflanzlicher Lebewesen bekannt, die als Erreger bei den Gährungsprozessen, der Wein-, Bier-, Brot- und Käsebereitung 2c. für die Menschheit und ganz besonders für den Landwirt von der allergrößten Bedeutung sind, hinwieder als Ueberträger pflanzlicher und tierischer Krankheiten, gerade der gefährlichen Seuchenkrankheiten, womit sie Mensch und Tier gefährden, dem Landwirt unsäglichen Schaden zufügen können. Es bleibt dem neuen Jahrhundert aufbehalten, diese junge Wissenschaft zu pflegen und sie für die Landwirtschaft nutzbar oder schadenabwendend zu gestalten.

Die Chemie, die gleichzeitig, wie oben erwähnt, in den Dienst der Mineralogie und Geologie, der Botanik, der Zoologie und Bakteriologie tritt, hat als solche durch Ermittlung der Arten der Pflanzennährstoffe, der Menge des Nahrungsbedürfnisses, der Zusammensetzung des Erdbodens, der Zusammensetzung animalischer, vegetabilischer und mineralischer Düngmittel 2c., sowie durch Ermittlung des Gehaltes der pflanzlichen und tierischen Erzeugnisse und der aus denselben zu gewinnenden Produkten, respektive des Uebergangs der Gehaltsstoffe in verwertbare Produkte (Käse, Butter, Wein, Bier, Brot 2c.) für den Landwirt sehr wohlthätig gewirkt. Sie hat uns durch genaue Klarlegung der Umwandlungsprozesse pflanzlicher und tierischer Rohprodukte großen Segen gebracht. Leider dürfen wir auch die für die Landwirtschaft nachteiligen, sogar schädlichen Folgen nicht verschweigen, indem die Chemie uns gleichzeitig Anleitung über Erzeugung künstlicher Produkte, z. B. Kunstwein, Kunsthonig, Kunstbutter 2c. gab, wodurch der landwirtschaftlichen Produktion eine fühlbare Konkurrenz bereitet wurde. Vergleichen wir aber die für die Landwirtschaft nutzbringenden Errungenschaften der Chemie mit deren schädlichen Einflüssen, so überwiegen erstere die letztern ganz bedeutend. Infolge der entstehenden Konkurrenz durch die Kunstprodukte wurde der Landwirt selbst zur Veredlung seiner Naturprodukte geleitet, um damit der Konkurrenz (gerade wieder unter Mithülfe der chemischen Wissenschaft) einen wohlthätigen Widerstand zu bieten.

Wohl den größten Anteil am Fortschritt der Landwirtschaft, mit Hülfe der Naturwissenschaften, gewinnen die Errungenschaften der Physik (Agrikulturphysik). Sie brachten uns die kraft- und zeitsparenden Bodenbearbeitungs- und Erntemaschinen, die Maschinen und Geräte für die Umarbeitung und Umwandlung der landwirtschaftlichen Rohprodukte in verwendbare, käufliche und aufbewahrungsfähige Erzeugnisse. Die Maschinen und Geräte ersetzen uns den

Mangel an ländlichen Arbeitskräften, erleichtern die Arbeit und verkürzen die Arbeitszeit, machen uns in mancher Beziehung von der Unbill der Witterungsverhältnisse und von den Arbeitern unabhängiger. Sie bringen uns durch verbesserte Geräte und Einrichtungen eine Veredlung und erhöhte Ausbeute aus den pflanzlichen und tierischen Rohprodukten (Milchwirtschaft ꝛc. ꝛc.) und eine Verbilligung der Produktion.

So sind die Naturwissenschaften durch die Forschungen im großen Naturhaushalt dem Landwirt der Gegenwart zum Segen geworden. Es liegt in der Aufgabe des Landwirts, seine Thätigkeit auf die gemachten Errungenschaften der Wissenschaft weiter aufzubauen und sich in Zukunft mit denselben derart vertraut zu machen, daß sie ihm mehr und mehr dienen. Daher sollte der Landwirt die ihm so ausgiebig dargebotene Belehrung durch die bezügliche Litteratur, durch landwirtschaftliche Lehranstalten, durch Kurse und Wandervorträge eifrig benutzen und sich an die Fachvereine und landwirtschaftlichen Associationen anschließen. Die gegenwärtigen landwirtschaftlichen Verhältnisse fordern vom praktischen Landwirt ungleich mehr, als früher. Durch die innige Verkettung der Wissenschaft mit der Praxis ist die Landwirtschaft selbst eine Wissenschaft geworden, und zwar eine so vielgestaltige und ausgedehnte, daß sie nicht nur alle naturwissenschaftlichen Zweige in sich vereinigt, sondern auch andere Wissenschaften in ihre Thätigkeitssphäre einbezieht.

Die Naturwissenschaften werden im Dienste der Agrikultur vielfach durch Herbeiziehung der historisch-geographischen Wissenschaft unterstützt. Diese bezweckt, einerseits uns an der Hand der mathematischen und physikalischen Geographie mit dem Vorkommen der Pflanzen und Tiere, nach deren vertikalen und horizontalen Verbreitung, und damit gleichzeitig als Klimalehre oder Klimatologie mit den klimatischen Verhältnissen, unter denen dieselben erwachsen sind, vertraut zu machen, während die politische Geographie uns in die verschiedenen Kulturländer einführt, uns mit den besondern Verhältnissen der Bewohner anderer Länder bekannt macht und uns Aufschluß über deren Produktionsfähigkeit, Handels- und Verkehrsverhältnisse ꝛc. giebt. Anderseits führt die historische Richtung dieser Wissenschaft uns im allgemeinen die Kulturgeschichte vor Augen. Im besondern verzeichnet dieselbe die ursprüngliche Heimat und das Vorkommen, sowie die Herkunft unserer Nutzpflanzen und Nutztiere, ihre Wanderungen in andere Gebiete, ihre Akklimatisation und überhaupt ihren Einfluß auf das gesamte Kulturleben. Wenn die Ziele dieser vereinigten historiographischen Wissenschaft

scheinbar ganz verschieden von denjenigen der Naturwissenschaften sind, so bildet sie für dieselben und für die land- und alpwirtschaftliche Praxis ein unzertrennliches, unterstützendes Glied. Sie ist in gar vielen Fällen für den Landwirt ein untrüglicher Schlüssel zum richtigen Verständnis der Zeitlage für die Ausübung eines gewinnbringenden Betriebes. Zur Ermittlung des Gewinnes tritt schließlich von selbst zu den genannten Wissenschaften noch eine weitere, die Mathematik, besonders als Buchführung. Diese setzt den Landwirt in stand, auf dem Wege der Berechnung die Roh- und die Reinerträge oder die Rendite, beziehungsweise Defizite seiner Arbeit herauszufinden, um daraus sein Thun und Lassen abzuleiten und seinen Betrieb nach den jeweiligen Ergebnissen einzurichten. Wenn auch der Bauer und seine Dienstboten und Taglöhner nicht Chemiker oder Mechaniker, oder sogar Bakteriologen oder Historiker 2c. zu sein brauchen, so ist es in gegenwärtiger Zeit unbedingt notwendig, daß dieselben die Grundstoffe und Grundkräfte, mit denen sie in täglichem und stündlichem Verkehr stehen, richtig kennen und die Naturgesetze, die allen ihren Arbeiten und Verrichtungen zu Grunde liegen, verstehen lernen, daß sie auch die wirtschaftliche Berufsgeschichte erfassen und vor allem — rechnen können. Das neue Jahrhundert wird uns manches bringen, was wir zur Stunde wohl nicht ahnen können. Kaum hat das Zeitalter des Dampfes seine 50 Jahre durchlaufen, als wir schon wieder in ein neues Zeitalter, in dasjenige der Elektrizität, übergetreten sind. Tausende von Umgestaltungen der menschlichen Thätigkeit auf allen Gebieten werden dadurch hervorgerufen werden, die zum Teil wieder neuen Errungenschaften der Naturwissenschaften über kurz oder lang weichen müssen.

Die Träger der Naturwissenschaften dürfen mit vollster Befriedigung auf das abgelaufene Jahrhundert zurückblicken. Sie haben namentlich der Landwirtschaft dauernde Denkmäler hehrer Errungenschaften gebracht und derselben feste Bausteine für die Zukunft gelegt, und wenn auch die gegenwärtigen Verhältnisse einzelne Schattenbilder werfen, sie vermögen den Glanz und den Lichtschimmer des 19. Jahrhunderts, hervorgerufen durch das harmonische Zusammenwirken der Wissenschaft, als Theorie, und der Praxis nicht zu verdunkeln!

Das schweiz. landwirtschaftliche Kurswesen, mit besonderer Berücksichtigung der Lehrkurse für die Hirten in den Alpen.

Bereits auf allen Gebieten der Landwirtschaft haben in den letzten Jahrzehnten die aus den Wanderlehrvorträgen hervorgegangenen Kurse reges Leben und ganz wesentliche Fortschritte erzielt. Wohl die ersten landwirtschaftlichen Kurse, die in der Schweiz abgehalten wurden, sind die in den 1860er Jahren veranstalteten theoretisch-praktischen Obstbaukurse, welche als Wanderkurse in den verschiedensten Gegenden abgehalten wurden, sich an die örtlichen Verhältnisse anschmiegten und in der Pflege und Zucht der Obstbäume, Auswahl und Verbreitung besserer Obstsorten, Verwertung des Obstes 2c. schöne Erfolge aufweisen. Fast gleichzeitig entstanden in den Weinbaugegenden auch die Weinbaukurse, mit ähnlichen Zwecken, und haben ganz besonders in der Bekämpfung der Feinde des Weinbaus und den Krankheiten der Reben und Trauben sehr wohlthätig gewirkt. An diese Einrichtungen schlossen sich bald auch die Gemüsebaukurse an, die besonders unsern Hausfrauen und dem heranwachsenden weiblichen Geschlecht zur weitern Ausbildung dienten. Durch dieselben wurden bessere Gemüsearten und vorzügliche Sorten eingebürgert und die Hausgärten unter rationellere Pflege gestellt. Die Gemüsebaukurse fanden dann für die Verwertung des Gemüses einen weitern Ausbau in den bald darauf entstandenen Kochkursen, die später auch die Haushaltungslehre in ihr Pensum einschlossen. In den 1880er Jahren entstanden dann die Futterbaukurse, meist in Verbindung mit den Düngerlehrkursen, mit dem Zweck, dem Landwirt eine richtige Kenntnis der Futterpflanzen beizubringen und den Anbau derselben durch Reinsaaten oder durch Mischungen der Gräser und Kräuter auf rationeller Basis zu lehren. Gleichsam als Ausbau dieser Futterbaukurse traten dann in logischem Zusammenhang die Fütterungskurse auf, bezweckend, die Verwertung des produzierten Futters durch eine rationelle Fütterung unseres Nutzviehs zu erzielen und einzubürgern. In Erweiterung derselben kamen bald darauf auch die Viehzuchtkurse in Aufnahme, zur Belehrung über die rationelle Viehzucht und Viehpflege, zur Erzielung schöner Formen,

guter Eigenschaften und vermehrter Nutzleistung des Viehs. Zur Hebung und Verbesserung der Milch-Produktion, namentlich durch Verbreitung besserer Einrichtungen und neuer Methoden, entstanden zu Anfang der 1880er Jahre auch die milchwirtschaftlichen Kurse, die sich später zu eigentlichen Käserkursen gestalteten. Alle diese Lehrkurse auf genannten landwirtschaftlichen Gebieten waren mit schönen Erfolgen begleitet und haben für den landwirtschaftlichen Fortschritt in genannten Zweigen einen redlichen Teil beigetragen. Auch auf alpwirtschaftlichem Gebiete wurde mit Mitte der 1870er Jahre das Kurswesen eifrig gepflegt. Die alpwirtschaftlichen Kurse hatten anfänglich vorwiegend die Belehrung über Verbesserung des Alpbodens und der Betriebsmittel zum Ziel, und es galten dieselben meistens den Alpvorständen und Alpgemeinden für die Anhandnahme von Kulturverbesserungen und Einführung eines produktiven Betriebes. Unter der Aegide des schweiz. alpwirtschaftlichen Vereins entstanden aus diesen alpwirtschaftlichen Kursen mit Beginn der 1890er Jahre die sog. Alpwanderkurse, wobei größere Alpgebiete ausersehen werden, um gleichzeitig „Belehrung über Alp- und Betriebsverbesserung“ und „vergleichende Beobachtungen über alpwirtschaftliche Zustände“ zu bieten. Verschiedene dieser Kurse waren die Vorläufer von eigentlichen Fachschulen, z. B. der Obst- und Weinbauschulen, der Molkereischulen, der Koch- und Haushaltungsschulen, und da die Kurse überhaupt das Bedürfnis vermehrter landwirtschaftlicher Bildung hervorriefen, auch die Vorläufer unserer landwirtschaftlichen Winterschulen, die sich namentlich durch die vom Bund an solche Lehranstalten gespendeten Subventionen rasch entwickelten.

Infolge der Umgestaltung unseres landwirtschaftlichen Betriebes, wodurch nunmehr die Viehzucht im Thal und auf der Alp die hervorragendste Stelle einnimmt, sollten die alpwirtschaftlichen Lehrkurse mehr als bisher gepflegt werden. In den 1870 und 1880er Jahren wurden häufig Alpsennenkurse zur Hebung der Milchwirtschaft in den Alpen angeordneten; da nun die Jungviehzucht und die damit verbundene Sömmerung des Jungviehs auf den Alpen, dessen Pflege und Aufsicht den Alphirten zukömmt, ganz bedeutend in den Vordergrund gerückt ist, so sind die Hirtenkurse zu einem absoluten Bedürfnis geworden.

Die Viehzüchter vertrauen dem Hirten in den Alpen ein bedeutendes Kapital, das in den Rindern liegt, an, und dem Alphirten ist das Wohl der Tiere für längere Zeit vollständig in die Hände gelegt. Zuverlässige Hirten sind daher ein Haupterfordernis zum Gedeihen der Viehzucht auf den

Alpen. Leider wird oft das Alpvieh solchen Hirten anvertraut, die keine Gewähr bieten, was um so schlimmere Folgen haben kann, als die Hirten auf weit entfernten Alpen den größten Teil der Alpzeit ohne Aufsicht sind. Bei der Bedeutung, welche die Alpen in der Viehzucht gewinnen, wäre es sehr notwendig, ein geschultes Alppersonal zu erhalten, was durch theoretisch-praktische Kurse leicht zu erreichen wäre. Solche Hirtenkurse sind gewiß ebenso notwendig, als andere Spezialkurse im Gebiete der Landwirtschaft.

Die Kurse könnten sich auf folgendes Programm beschränken:

1. Allgemeine Begriffe über Viehzucht und über Pflege der Alpen.
2. Kenntnis der wichtigsten Alpenfutterpflanzen.
3. Kenntnis der schädlichen Alpenpflanzen und deren Vertilgung.
4. Fütterung und Pflege des Viehes in den Alpen.
5. Die Pflege und Behandlung des kranken Viehes und die Anwendung von Heilmitteln, sowie der Gebrauch der einfachsten chirurgischen Instrumente. [1])
6. Belehrung über das Verhalten und über die gesetzlichen Bestimmungen bei Ausbruch von Seuchen.
7. Die Aufgaben und Pflichten des Hirten in Bezug auf die Alpkultur (Düngung, Besamung nackter Weidestellen, Verbesserung der Alpwege, Sorgfalt für Tränke- und Brunnenanlagen, Beschaffung von Dürrfutter und Streue, Ausbesserung von Zäunen und Schutzwehren ꝛc.).
8. Belehrung über die richtige Führung der vorgesehenen Betriebskontrollen, Sprungregister ꝛc.

Neben der Pflege und Fütterung des gesunden Viehs wird dem Hirten auch die Pflege der kranken Tiere in den Alpen anvertraut. Die Alpen sind gewöhnlich stundenweit von den Dörfern entfernt, so daß der Tierarzt bei Ausbruch von Krankheiten von weit her herbeigeholt werden muß und den kranken Tieren ärztliche Hülfe oft erst spät (oder zu spät) teilhaftig werden kann. Der Hirt sollte deshalb wenigstens darüber belehrt werden, welche Vorkehren er bei Ausbruch von Krankheiten zu treffen hat, bevor tierärztliche Hülfe da ist, und die Verwendung und Anwendung der besten Arzneimittel und die auffallendsten Symptome der Krankheiten kennen lernen, damit er auf den Alpen bei den Tieren wenigstens einen Samariterdienst auszufüllen im stande wäre.

In keiner Alphütte sollte eine sogenannte Tierapotheke fehlen. Es sollten die einfachsten Hülfsmittel vorhanden sein, ebenso die notwendigsten Verbandstoffe

---

[1]) Vergl. Anderegg, „Schweiz. Alpwirtschaft". Verlag von Frl. C. Sturzenegger. Bern, 1898. II. Band.

und die einfachsten chirurgischen Instrumente, sowie die gesetzlich vorgeschriebenen Desinfektionsmittel bei Seuchenkrankheiten. Bei letzteren sollte der Hirt genau die anzuwendenden Vorkehren kennen und über die gesetzlichen Bestimmungen bei Seuchenausbruch belehrt werden.

Zur Unterstützung der Gesundheit des Viehs in den Alpen und zum Gedeihen der Tiere überhaupt muß der Hirt vor allem die schädlichen Einflüsse, wie sie durch die Natur in den Alpen auftreten, kennen lernen. Es sind dies die Einflüsse der Hitze, der Kälte und der Nässe auf die Alptiere.

Der Hirt muß wissen, warum er in solchen Zeiten auf die Tiere eine ganz besondere Obacht geben soll, welche Folgen Uebertretungen der Naturgesetze nach sich ziehen können und warum er den Austrieb und die Stallhaltung den jeweiligen Witterungsverhältnissen und gewissen Tageszeiten anzupassen hat.

Er muß wissen, daß Fütterung und Bewegung mit Verdauung und Ruhe abwechseln müssen, da letztere Faktoren zum Gedeihen der Tiere ebenso wichtig sind, als erstere, und daß eine humane und freundliche Behandlung der Tiere auch zur Pflege derselben in den Alpen gehört.

Wenn wir bedenken, daß das schweizerische Alpgebiet, nach der eidgenössischen Viehzählung von 1896, 782,712 Stück Rindvieh besitzt, dazu noch 240,743 Schafe und 308,012 Ziegen, von denen ein bedeutender Teil im Sommer in den Alpen stationiert ist, und ebenso jährlich eine große Zahl von Jungvieh des Flachlandes in den Alpen gesömmert wird, so läßt sich die Bedeutung der Belehrung und Schulung der Alphirten für die richtige Pflege der Alptiere leicht erklären. Daß aber mit einer richtigen Schulung der Alphirten auch die Alpwirtschaft überhaupt gehoben werden kann, das braucht keiner näheren Erörterung. Die Alpen bilden für unsere Viehzucht einen natürlichen Faktor, der nicht genug geschätzt werden kann. Vergebens suchen andere Länder in neuester Zeit durch Anlage von künstlichen Jungviehweiden unsere Naturverhältnisse für eine rationelle Viehzucht zu ersetzen und dieselben nachzubilden. Es liegt daher in der Pflicht der Alpgenossenschaften, der Gemeinden und Privaten, und der Behörden, alle verfügbaren Mittel anzuwenden, die Alpwirtschaft zu heben und alles aufzubieten, was zu einem produktiven Alpbetrieb gehört. Zu solchen Maßnahmen zählen wir vor allem eine richtige Schulung unseres Alppersonals durch theoretisch-praktische Alphirtenkurse. Der theoretische Teil dieser Kurse könnte ganz füglich für angehende Alphirten mit den Fortbildungsschulen verbunden werden, während der praktische Teil selbstverständlich auf einer Alp stattfinden müßte und

während einer Betriebsperiode in etwa drei Abteilungen je auf einige Tage, z. B. beim Beginn der Alpzeit (Auffahrt), während des Sommers und am Schluß der Alpzeit (unmittelbar vor der Alpabfahrt), zu konzentrieren wäre. Ganz wesentliche Erfolge würden auch durch zeitweilige Exkursionen auf verschiedene Alpen, unter Begleitung erfahrener Aelpler, erzielt, und es sollten die angehenden — aber auch ältere — Alphirten bei allfälligen Alpinspektionen, Alpwanderkursen und für die Hebung der Rindviehzucht und Viehhaltung vorzunehmenden Stallvisitationen herbeigezogen werden. Mancher Lehrer in den Alpgegenden, der es sich zur Aufgabe machen würde, solche Kurse zu leiten, könnte sich dadurch ein sehr dankbares Arbeitsfeld für das Wohl seiner Gemeinde schaffen, namentlich wenn er, was ja häufig der Fall ist, selbst Alpwirtschaft und Viehzucht treibt und mit den örtlichen Verhältnissen und der Praxis einigermaßen vertraut ist.

Die Lehrkurse für die Hirten in den Alpen bilden einen folgerichtigen Ausbau der bisher gepflogenen Viehzuchtskurse und eine wichtige Aufgabe für unsere Zeit!

Das land- und alpwirtschaftliche Versuchs- und Untersuchungswesen in der Schweiz.

Die ersten Anfänge des land- und alpwirtschaftlichen Versuchswesens fallen bereits in das 18. Jahrhundert zurück und bezogen sich anfänglich vorwiegend auf den Anbau von Futterpflanzen. Die einleitenden Arbeiten zu derartigen Pflanzenbauversuchen bestanden in einer Anzahl von Privaten und Vereinen herausgegebenen Verzeichnissen wertvoller Futterpflanzen und Beschreibungen von solchen nach deren ökonomischem Wert. Bereits im Jahre 1705 beschreibt Professor Dr. Emanuel König in der von ihm herausgegebenen „Georgica helvetica curiosa" den Anbau von Futterpflanzen. Im Jahre 1761 schreibt Diakon Albr. Stapfer von Diesbach (Bern) über Vermehrung des Futterbaus durch den Anbau heimischer und fremder Grasarten, die dem Vieh als Futter dienen, und giebt in dieser Anleitung Regeln an über die Prüfung fremder Grasarten auf deren Futterwert. 1764 veröffentlicht Pfarrer Dick von Bolligen (Bern) ein Verzeichnis der wertvollsten Futterpflanzen, und im Jahre 1770 giebt der Berner Gelehrte Albrecht v. Haller „eingehende Nachricht über den Wert von 16 Ackerfutterpflanzen". Pauchoud von Moudon berichtet im Jahre 1768 von einem gelungenen Futterbauversuch mit französischem Raygras und Rotklee. Um die gleiche Zeit macht Rud. Tschiffeli von Bern eine Einteilung hinsichtlich dem ökonomischen Futterwert von Graspflanzen in sogenannte „gute", „mittelmäßige" und „schlechte" und regt den Anbau von Ackerfutterpflanzen, behufs Einführung der Sommerstallfütterung an Stelle des bisher allgemein geübten Weidganges, an. Neben diesen privaten Abhandlungen sind es besonders eine Anzahl landwirtschaftlicher Gesellschaften, die durch Preisausschreiben und Anbauversuche die Futterbaufrage zu lösen

suchten. Im Jahre 1761 hielt die Solothurnische landwirtschaftliche Gesellschaft eine Ausstellung von Kunstgrassamen ab und machte verschiedene Versuche in Bellach über Klee- und Halmgrasmischungen, und diesen folgten 1764 ähnliche praktische Versuche durch die Freiburgische landwirtschaftliche Gesellschaft im Kanton Freiburg. Die Bündnerische landwirtschaftliche Gesellschaft schrieb in den Jahren 1781—1783 eine Preisfrage über alpine Futterpflanzen aus, welche von Dr. Amstein und Pfarrer Pol in Luzein gelöst und im „Sammler" veröffentlicht wurden. Aehnlich ging auch die Züricherische naturforschende Gesellschaft unter Leitung von Hans Caspar Hirzel vor; sie erließ eine weitläufige Abhandlung, als Zusammenfassung aller bisherigen Arbeiten über diesen Gegenstand, namentlich über Nahrhaftigkeit und Schmackhaftigkeit der Futterpflanzen und deren Einfluß auf die Produktionsfähigkeit des Viehes.

Die politischen Stürme am Schluß des 18. Jahrhunderts, welche die Schweiz betrafen, riefen in Hinsicht der weitern Entwicklung solcher Versuche einer Stillstandsperiode; doch schon im Jahre 1807 finden wir das landwirtschaftliche Versuchswesen unter den Aufgaben des Hofwylerunternehmens durch Em. Ph. v. Fellenberg aufgeführt und wurde Hofwyl zur eigentlichen landwirtschaftlichen Versuchsstation erhoben. Die landwirtschaftlichen Versuche wurden auch auf andere Zweige ausgedehnt. Als infolge der damals sich bereits entwickelten chemischen Wissenschaft auch das Untersuchungswesen als agrikulturchemische Forschung in die Dienste der Landwirtschaft trat, wurden mit den bisher geübten Versuchen auch die chemischen Untersuchungen eifrig gepflegt. In dieser Zeit erhielt das Versuchswesen mit Futterpflanzen eine etwas veränderte Richtung, namentlich vom Jahre 1815—1818 durch Friedrich Fankhauser-von Dießbach, welcher mit dem künstlichen Futterbau auch die künstliche Düngung (namentlich Gips) verflocht, sowie zu gleicher Zeit durch Engel in Aarberg und Forstinspektor Kasthofer. Kasthofer machte seine Versuche mit Thalfutterpflanzen in der Bergregion und stellte später für solche sogenannte Vegetationszonen auf, innert welchen die Graspflanzen gedeihen und ihre vollkommene Entwicklung erlangen. Der Zeitgenosse Kasthofers, Ratsherr Fr. Koch, Apotheker, von Thun, machte auf der im Simmenthal gelegenen, der Gemeinde Thun gehörigen, schönen, aber vernachlässigten Alp verschiedene Versuche,

um deren Ertragsfähigkeit zu steigern. Es gelang ihm in kurzer Zeit den Ertrag derselben um einen Drittel zu erhöhen. Seine Versuche erstreckten sich auf zweckmäßige, bauliche Einrichtungen in den Alpen, Bodenkultur, Verbesserung des Pflanzenwuchses, Düngungsverfahren, Käsebereitung, Förderung der Schafzucht 2c. Was Fellenberg durch seine Versuche den Landwirten des Flachlandes geleistet hat, das hat Ratsherr Fr. Koch der Alpwirtschaft des bernischen Oberlandes mit eigenen großen Opfern gethan. Leider wurde er mitten aus seinen Bestrebungen vom Tode ereilt. Im Jahre 1819 veröffentlichte Jean Marc Lüllin in einer Schrift verschiedene Futterbauversuche und fand, daß die Mischungen von Halmgräsern mit Kleearten die reichlichsten Erträge und das beste Futter liefern. Dieser Ansicht stimmte auch Jakob Guyer (Kleinjogg) 1825 bei und äußerte die Ansicht, daß das gemischte Gras (Halm und Kräuter) der Natur des Viehs als Futter am besten entspreche.

Die Pflanzenbauversuche wurden, wie angedeutet, in dieser Zeit besonders auf der Anstalt Hofwyl gepflegt und auf verschiedene Kulturpflanzen ausgedehnt, dabei aber ganz besonders auf die Bodenarten, Bodenbearbeitung, Düngung und Art der Saat Rücksicht genommen. Es entstanden deshalb auf Hofwyl neue Ackergeräte (Pflüge, Eggen, Säemaschinen 2c.), und es wurde daher Hofwyl gleichzeitig eine Anstalt für Versuche mit Ackergerätschaften und landwirtschaftlichen Maschinen (Säemaschinen 2c.). Von ganz besonderer Bedeutung sind die agrikulturchemischen Untersuchungen des Hofwylerinstitutes unter Leitung von Dr. Schübler. Während sich bisher die Versuche und Untersuchungen fast ausschließlich auf die Kulturpflanzen beschränkten, machte Schübler in den Jahren 1815—1825 chemische Versuche und Untersuchungen über milchwirtschaftliche Produkte. Schübler stellte das spezifische Gewicht der Vollmilch nach dem Galaktometer (Areometer von Cadet de Vaux) auf 1,032%, dasjenige der abgerahmten Milch auf 1,036%. Er berechnete mittelst des Neanderschen Crèmometers den durchschnittlichen Rahmgehalt der Kuhmilch auf 12—14%. Er fand, daß ein Teil Naturlab (Magenauszug) bei einer Temperatur von 26° R. = 500 Teile Milch in 30 Minuten dicke. Auch machte Schübler bereits Versuche mit verschiedenen Reagentien auf Milch, Zieger und Käse, untersuchte den Gehalt der Kolostrummilch und stellte in einer Tabelle die durchschnittliche Ausbeute von Käse, Zieger, Butter, Milchzucker bei Fett-, Halbfett- und Magerkäserei fest. Im Jahre

1817 machte Schübler bereits Versuche über Sterilisation der Milch mittelst Erwärmung und Abkühlung und über den Einfluß der atmosphärischen Luft auf die Milch und deren Produkte; ja er versuchte bereits mittelst des galvanischen Stromes die Milch zum Gerinnen zu bringen. Bezüglich der Käsebereitung stellte Schübler das richtige Verhältnis des Gewichts des Labmagens zu den flüssigen Bestandteilen für die Bereitung eines Normallabes fest, sowie auch das richtige Preßgewicht und die Dauer der Pressung des Käses. Für die Butterbereitung machte er sehr interessante Versuche über den Einfluß der Grün- oder Dürrfütterung auf die Qualität der Butter. Die meisten Versuche und Untersuchungen der Hofwyleranstalt fanden in der Praxis reiche Verwertung, sodaß diese erste schweizerische agrikulturchemische Versuchs- und Untersuchungsanstalt auf die praktische Land- und Alpwirtschaft den wohlthätigsten Einfluß ausübte und namentlich für die rationelle Milchwirtschaft, den Futterbau und Anwendung verbesserter Ackerbaugeräte und Einführung landwirtschaftlicher Maschinen in der Schweiz bahnbrechend wirkte.

Mit der Versuchsstation in Hofwyl entwickelte sich auch die schriftstellerische Thätigkeit auf diesem Gebiete. Die Hofwyler Berichte wurden für die Landwirte zu einer wahren Familienschrift, sodaß man allgemein der Gründung landwirtschaftlicher Versuchsstationen das Wort redete, so z. B. Schibler, Professor in Aarau, 1861; Wassali, Regierungsrat in Chur, 1864; Simmler, Doktor in Muri, 1863; Fr. Rödiger, in Bellach, 1874; Dr. Risler in Calèves (Waadt), 1872—1873. Einen ganz hervorragenden Anteil an der Begründung land- und alpwirtschaftlicher Versuchs- und Untersuchungsstationen auf wissenschaftlicher und praktischer Basis hat der letztgenannte, Dr. E. Risler in Calèves, gegenwärtig Directeur de l'Institut national agronomique in Paris, indem derselbe privatim auf seinem Gute Calèves bei Nyon neben einem meteorologischen Observatorium eine agrikulturchemisch-pflanzenphysiologische Versuchs- und Untersuchungsstation errichtete, das erste derartige Institut der Schweiz, als Vorläuferin des eidgenössischen agrikulturchemischen Untersuchungs- und Versuchsstation am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. Die Resultate der auf Boden, Düngung (namentlich Mineraldüngung) und Pflanzenernährung gerichteten Versuche und Untersuchungen veröffentlichte Risler in den Organen der Sociétés d'agriculture de la Suisse romande. Die Resultate sind

auch von wesentlichem Einfluß auf die Bodenverbesserung und Düngung in den Alpen.

Die Pflanzenbauversuche wurden in den 1860er Jahren im Kanton Zürich durch eine Kommission zur Hebung des Futterbaus sehr eifrig gepflegt; es wurden verschiedene Graspflanzen-Mischungen für die lokalen Lagen aufgestellt und deren Zweckmäßigkeit nach allen Richtungen untersucht und geprüft. In diese Periode fallen auch die von den Kantonen Aargau, Bern und Solothurn gemachten Flachsbauversuche, sowie Versuche über die belgische Flachsbereitungsmethode.

Hand in Hand mit diesen Versuchen gingen auch die seit 1763 durch die bernische ökonomische Gesellschaft begonnenen Untersuchungen der Grassämereien auf deren Reinheit. Diese Untersuchungen, namentlich des Klees auf die schädliche Kleeseide, förderten im Fellenbergischen Institut Hofwyl die Erfindung einer Kleesamenreinigungsmaschine zu Tage. Bereits 1816 erließen Schultheiß und Rat in Bern eine Verordnung gegen den Verkauf von gefälschtem und unreinem Kleesamen und führten in sechs Aemtern des Kantons sogenannte Sameninspektoren ein. Es ist dieses eine der ersten Maßnahmen der schweizerischen Kantonalbehörden zur Hebung der Pflanzenproduktion.

Im Jahre 1850 führte die ökonomische Gesellschaft Bern die Untersuchungen über die Reinheit und Keimfähigkeit von Sämereien ein und begründete den genossenschaftlichen Ankauf von Feldsämereien. Dem Beispiel Berns folgte 1872 die aargauische und 1874 und 1875 die luzernische landwirtschaftliche Kommission. Sowohl die Pflanzenanbauversuche, als die Samenuntersuchungen bilden die grundlegenden Vorläufer der im Jahre 1876—1877 vom Bund gegründeten eidgenössischen Samenkontrollstation und der mit dieser und der landwirtschaftlichen Abteilung des Polytechnikums von Professor Dr. Nowaky und Dr. Stebler errichteten landwirtschaftlichen Versuchsfelder im Strickhof, in Fluntern, in Wollishofen und auf der Fürstenalp bei Trimmis. In diese Zeit (1875) fällt auch die Errichtung eines landwirtschaftlichen Versuchsfeldes an der landwirtschaftlichen Abteilung der Kantonsschule in Chur durch den hierseitigen Verfasser, sowie überhaupt die Errichtung von landwirtschaftlichen Versuchsfeldern an den bestehenden Ackerbauschulen Rütti und Strickhof 2c. Die Versuche und Untersuchungen zur Förderung der Milchwirt-

schaft, wie sie in Hofwyl begründet wurden, erfreuten sich einer großen Entwicklung durch die unterm 5. Oktober 1871 durch Odermatt in Stans im schweizerischen alpwirtschaftlichen Verein angeregte und unter gleichem Datum beschlossene Errichtung einer schweizerischen Milchversuchsstation in Thun.

Der schweizerische alpwirtschaftliche Verein hat schon bei seiner Gründung (1863) die Anhandnahme von Versuchen und Untersuchungen im Alpgebiet auf sein Programm gesetzt. Diese Versuche beschränkten sich jedoch anfänglich vorwiegend auf die Hebung der Ertragsfähigkeit des Alpgebiets durch Besamung der nackten Weidestellen und durch die Düngung. Im Jahre 1865 wurden vier Versuchsstationen in den Alpen errichtet, und zwar in verschiedenen Boden- und Höhelagen, davon war eine in der Stockhornkette (1395 m Höhe), eine in den Greyerzeralpen (1500 m), eine in den Schwyzeralpen (1500 m) und eine in den Bündneralpen (Oberengadin, 1920 m Höhe). Im Jahre 1867 kamen noch drei weitere hinzu, davon die eine im neuenburgischen und eine andere im solothurnischen Jura (Weißenstein), die dritte im Kanton Zug. Neben den Beobachtungen der Vegetationsverhältnisse richtete man ein Hauptaugenmerk auf die rationelle Anwendung von Düngmitteln. Diese Stationen hielten sich bis gegen die Mitte der 1870ger Jahre. Außer diesen Versuchsstationen wurden noch private Versuche im Alpgebiet gemacht, so z. B. von Beck-Leu im luzernischen Entlebuch, von Oberst Vigier im solothurnischen Jura und Nationalrat von Planta im Engadin und in Appenzell. Mit der Gründung der Milchversuchsstation wandte sich der schweizerische alpwirtschaftliche Verein auch den milchwirtschaftlichen Versuchen zu, die von dem Leiter der Station, Direktor Schatzmann, durchgeführt wurden. Die 1872 in Thun eröffnete Versuchsstation sollte nicht nur eine Versuchs- und Untersuchungsstation, sondern auch eine Lehranstalt und eine milchwirtschaftliche Auskunftsstelle mit einer milchwirtschaftlichen Geräte- und und Modellsammlung sein. 1875 wurde deren Sitz von Thun nach Lausanne verlegt, wo sie bis zu Schatzmanns Tod, 1886, verblieb. Die praktischen Versuche wurden von 1875 an sistiert, sodaß die Versuchsanstalt im eigentlichen Sinne nicht mehr bestand und das Institut sich vorwiegend mit Abhaltung von Wandervorträgen und Wanderkursen beschäftigte und als Auskunftsstation und Geräte- und Modellsammlung forterxistierte. Dabei trat die milchwirtschaftliche Förderung im Flachlande gegenüber derjenigen der Alpen und den

alpwirtschaftlichen Versuchen in den Vordergrund. Mit der finanziellen Unterstützung der schweizerischen milchwirtschaftlichen Versuchsstation begannen überhaupt die Bundessubventionen für das land- und alpwirtschaftliche Versuchs- und Untersuchungswesen. Diese Subventionen betrugen von 1863—1874 jährlich 3000—4000 Fr., überdies wurde die Station auch von Kantonen, Vereinen und Privaten mit Beiträgen bedacht.

Neben den genannten Versuchen und Untersuchungen wurden um die Mitte des 19. Jahrhunderts teils von Vereinen, teils von Privaten auch Versuche in verschiedenen landwirtschaftlichen Zweigen durchgeführt. Die meisten derselben tragen einen mehr sporadischen und vorübergehenden Charakter, während bloß einige wenige, namentlich die Versuche mit Einführung von ausländischem Zuchtmaterial für die Förderung der Pferde- und Schweinezucht, die Pflanzenbau- und Düngungsversuche, sowie diejenigen über Fütterung, milchwirtschaftliche Versuche und Untersuchungen, Weinbauversuche, Versuche mit Ackergeräten und Maschinen, als Pflug- und Maschinenproben, u. s. w. sich bis in gegenwärtige Zeit forterhalten haben.

So wurden z. B. um die Mitte des 19. Jahrhunderts in der Waadt Kreuzungsversuche des dortigen Ormonterviehschlages mit englischem Shorthornvieh gemacht, aber bald wieder aufgegeben. Im Oberengadin machte die „Alpina" anfangs der 1880er Jahre mit der Bretonviehrasse einen Versuch, der jedoch mißglückte. Von den Kreuzungsversuchen der einheimischen Schafe mit englischen und französischen Schafrassen haben sich nur einige wenige als zweckmäßig erwiesen; ebenso haben die Versuche der Einführung der Kaschmirziege im Berner Oberland und Appenzell, sodann die Versuche mit der Zucht der ostfriesischen Milchschafe, keine nachhaltigen Erfolge gezeitigt. Von den Versuchen mit Einführung englischer Schweine haben sich diejenigen mit Yorkshire und Berkshire als zweckmäßig gezeigt, namentlich die Kreuzungsversuche mit einheimischen Schlägen, weniger die Reinzuchten. Die eingeführten Poland-China-Schweine vermochten sich nur wenig zu entwickeln und über die Tammworth herrschen noch geteilte Ansichten bezüglich deren Zweckmäßigkeit. In der französischen Schweiz haben sich dagegen nach längern Versuchen die französischen Craonnais ziemlich eingebürgert. Bei der Pferdezucht fand seit der 1870er Jahre eine mehrfache Wechslung des Zuchtmaterials statt. Für den Reitpferdschlag

haben sich die Anglo-Normänner, sowohl zur Kreuzung, als zu Reinzuchten als zweckdienlich nachgewiesen; dagegen herrscht unter der Bauernsame noch immer die Klage, daß für den bäuerlichen Gebrauch denselben die Zweckmäßigkeit abgehe, ebenso für den Artilleriedienst; daher wurden in neuester Zeit Züchtungsversuche (Reinzuchten und Kreuzungen) von Percheron-, Ardenner-, Hackney- und Shire-Pferden für den schweren Zugschlag gemacht, die aber noch nicht so abgeschlossen sind, daß ein endgültiges Urteil abgegeben werden kann. Auch verschiedene Versuche über Einführung der japanischen Seidenraupe schlugen fehl; dagegen gelangen die Versuche mit Einbürgerung der italienischen Biene. Auch auf dem Gebiete des Pflanzenbaus treffen wir in dieser Periode eine Anzahl sporadischer Versuche, welche aber keine nachhaltigen Resultate zeigten, so z. B. die Versuche zur Einführung des Hopfenbaus, der japanesischen Nessel, der Sojabohne, des Topinambur (als Ersatz für die Kartoffeln); dagegen haben die bereits in den 1860er Jahren in Zürich (Direktor Dängeli), später im Kanton Aargau (Muri), noch später (1882 und 1883) in Bern, Thurgau, Freiburg und Luzern ausgeführten Versuche für den Anbau der Zuckerrübe erst nach vielen Jahren uns die erste schweizerische Rübenzuckerfabrik in Aarberg (1899) gebracht, nachdem ein Versuch im Kanton Wallis fehlgeschlagen hatte. Die Versuche mit Einführung des Tabakbaues in den 1880er Jahren in den Kantonen Aargau, Baselland, Thurgau und nördlichen Graubünden zeigten bloß einzelne günstige Erfolge, und ebenso die Versuche mit amerikanischen Reben, wogegen sich die Veredlung derselben mit heimischen Rebsorten teilweise günstig erwiesen, namentlich als Schutzmaßregel gegen die Ausbreitung der Phylloxera. Die Versuche zur Einführung ausländischer Obst- und Gemüsesorten zeigten in verschiedenen Gegenden recht günstige Erfolge und es haben sich fast überall solche eingebürgert; auch die Versuche mit fremden Kartoffelsorten befriedigten teilweise. Die verkehrte Richtung bei der Förderung dieser Zweige, das Hauptgewicht auf eine recht große Sortenzahl für den Anbau zu legen und namentlich an Ausstellungen vorwiegend reichhaltige Sortimente von Obst und Kartoffeln zu prämieren, hatte aber zur Folge, daß sehr viele Sorten auch in Lagen eingeführt wurden, welche nach den klimatischen Verhältnissen und Bodenarten nicht für solche paßten; daher dieselben auch nicht gediehen. Für den Kartoffelbau treten die Versuche zur Anzucht neuer und Auffrischung älterer degenerierten Sorten ganz in den Hintergrund; dagegen wurden um die Mitte

der 1890er Jahre vielfache Versuche gemacht, durch Bespritzung der Kartoffeln mit Vitriol-Kalklösung die schädlichen Einflüsse der Kartoffelkrankheit abzuwehren, die teils günstige Erfolge zeigten, obschon die Anzucht wiederstandsfähiger Sorten nachhaltiger wirken würde. Bei den Reben wurden ebenfalls viele Versuche für Bespritzung solcher gegen die Rebkrankheit mit gutem Erfolg durchgeführt, und durch sie wurde diese Methode fast allgemein zur Einführung gebracht. Von den Versuchen, die ein erkleckliches Resultat brachten, nennen wir namentlich die Fütterungsversuche auf Grund wissenschaftlicher Forschung und Ergebnisse, wodurch die Fütterung in manchen Gegenden eine sehr rationelle geworden ist. Wenn die Futterbauversuche, wie sie in den 1882—1888er Jahren durch die landwirtschaftlichen Vereine zur Ausführung kamen, bei ihren Anfängen auf unrichtiger Basis beruhten, indem die kleinen gartenähnlichen Versuche gar oft mit den Resultaten in der großen Praxis im Widerspruch standen, so haben dieselben doch in Hinsicht der Grassortenwahl und Düngung erhebliche Erfolge zu verzeichnen, welche die rationelle Viehfütterung bestens unterstützen. Die günstigen Resultate der Grasmischungen riefen bald auch dem Anbau von Hülfsfuttermitteln als Vor- oder Nach- oder Zwischenbaufrüchte, wie z. B. Wickhafer, Runkelrüben u. s. f., und dieses vermehrte sowohl die qualitative als quantitative Futterproduktion. Analog hiemit gingen auch die Versuche für die Verwendung von Kraftfutter. Leider zeigte sich bei der Verwendung von Kraftfutter vielfach ein nur auf vermehrte Milchproduktion berechnetes Uebermaß bei der Benutzung derselben, welche unserer Milchwirtschaft nicht zum Vorteil gereichte. Noch fehlt im allgemeinen das Verständnis zur richtigen Verwendung derselben und eine Normalmaxime für das Maß der Kraftfuttermittel nach dem Lebendgewicht des Nutzviehs und der Nutzungsart derselben. Als innig mit dem Pflanzenbau verknüpft sind auch die Düngungsversuche, wie solche in den Jahren 1885 bis 1888 durch die landwirtschaftlichen Vereine zur Ausführung kamen, unterstützt durch die von Justus Liebig begründete und von Professor J. Kühn, Wolff, Hellrigel und Wagner 2c. fortentwickelte Agrikulturchemie und pflanzenphysiologische Wissenschaft. Die in den 1860er Jahren gemachten Versuche mit Kalisalzen, sowie die in den 1870er Jahren angestellten Versuche mit Superphosphaten und später mit Thomasschlackenmehl riefen einer allseitigen Verwendung dieser Düngmittel (vergl. Heft II, Seite 43—51). Leider liegt da noch manches im Argen, indem statt dem richtigen Verständnis noch vielerorts die übel-

verstandene Rezeptwirtschaft herrscht, die unter Umständen wohl schöne Roherträge zu Tage fördert, die aber mit den Reinerträgen oft in keinem Einklang stehen. Auch fehlt gerade bei der Düngerwirtschaft noch ein inniges Zusammenwirken in der Kenntnis der geologischen Verhältnisse, respektive dem Gehalt des Erdreichs zu den zur Verwendung kommenden künstlichen Düngmittel, was in Zukunft mit der Pflanzenphysiologie eine Hauptaufgabe der landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsstationen auf dem Gebiet des Pflanzenbaues sein muß.

Alle diese Versuche und Untersuchungen betreffend Pflanzenbau, Fütterung und Milchwirtschaft von Vereinen und Privaten wurden durch die an den Ackerbau- und Molkereischulen bestehenden chemischen Laboratorien [1]) und durch die im Jahre 1876/77 als Annexanstalten am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich vom Bund errichteten chemische Untersuchungsstation und Samenkontrolle unterstützt. An die beiden eidgenössischen Versuchs- und Untersuchungsstationen in Zürich reihten sich in neuerer Zeit noch andere Spezialinstitute, sowie eine Anzahl Privatuntersuchungen und Versuche an. Wir nennen namentlich die in Lausanne-Vevey 1886 gegründete westschweizerische Obst- und Weinbauversuchsstation, die im Jahre 1891 gegründete interkantonale Obst- und Weinbauversuchsstation in Wädensweil, die Stationen in Auvernier (gegründet 1892), Ruth (Genf) (gegründet 1895) und Lenzburg (gegründet 1897), die Versuchs- und Untersuchungsstationen in Bern und Lausanne (letztere 1898 gegründet), das im Jahre 1889 gegründete bakteriologische Institut in Bern, sowie die Privatversuche von Dr. Stebler und Professor Dr. Schröter über Wiesenbau, von den Professoren Heß, Dr. Guillebeau, Dr. Schaffer und Zschokke für Milchwirtschaft, namentlich Euterkrankheiten, von Professor Dr. C. Keller in Zürich für Bekämpfung der Phylloxera 2c., endlich die allgemeine eidgenössische Versuchs- und Untersuchungsanstalt in Liebefeld bei Bern (1899).

Laut nachstehender Zusammenstellung der Bundesausgaben für land- und alpwirtschaftliches Versuchs- und Untersuchungswesen be-

---

[1]) Das agrikulturchemische Laboratorium an der Ackerbauschule Rütti ging später an die kantonale Lebensmittelkontrolle über und durch diese in den 1890er Jahren an die Hochschule in Bern.

tragen dieselben im Zeitraum von 1874—1898 Fr. 1,528,263.46 oder durchschnittlich per Jahr Fr. 61,130.53. Davon entfallen auf:

1. die landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungs-Institute	Fr.	1,230,983.62
2. die Privatuntersuchungen und -Versuche	„	158,582.94
3. an Vereine für Futterbau- und Düngungsversuche	„	12,181.35
4. diverse Ausgaben für Versuchs- und Untersuchungswesen	„	125,850.35

Die vermehrte Frequenz in der Benutzung der landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsanstalten rief im Jahre 1886 bei dem Eingehen der Milchversuchsstation Lausanne, infolge des Hinscheides des bisherigen Leiters, Direktor Schatzmann, den Gedanken wach, es möchte eine schweizerische Milchversuchsstation auf einer breitern Grundlage, als die bisherige, errichtet werden, und zwar nach zeitgemäßer Einrichtung und Organisation.

Den ersten Anstoß hierzu gab eine Abhandlung des hierseitigen Verfassers in Heft 6, 1886, der „Schweizerischen landwirtschaftlichen Zeitschrift" (auch im Separatabdruck), betitelt: „Die Zukunft der schweizerischen Milchversuchsstation". Die Anregung fand unter der landwirtschaftlichen Bevölkerung regen Beifall. Der schweizerische landwirtschaftliche Verein behandelte die Frage im Herbst 1886 auf Grund eines Referates von Büchi von Dozwyl in Glarus und er machte der Bundesbehörde eine bezügliche Eingabe. Der Bundesrat lud hierauf das Professorenkollegium des eidgenössischen Polytechnikums zur Vernehmlassung über das Bedürfnis und die Zweckmäßigkeit der Gründung einer solchen Anstalt ein, welches aber die Frage im September 1887 in abschlägigem Sinne beantwortete. Auf diese unerwartete abschlägige Antwort des Professorenkollegiums am Polytechnikum beschloß auf Antrag von Oberst Bigler, Nationalrat Schär und dem hierseitigen Verfasser der bernische Milchinteressentenverein, das Institut vom Bund für den Kanton Bern, als dem größten milchwirtschaftlichen Kanton, zu verlangen. Der Milchinteressentenverein richtete eine bezügliche Eingabe an die Berner Regierung; der hierseitige Verfasser reichte unterm 6. November 1887 im Auftrage des bernischen Milchinteressentenvereins der Berner Regierung ein bezügliches Gesuch mit Angabe des Zweckes und Zieles und der Bedeutung eines solchen Institutes mit Programm ein, und

diese beauftragte den Präsidenten des Milchinteressentenvereins, Nationalrat Häni, in der Bundesversammlung eine bezügliche Motion mit Unterzeichnung der bernischen Nationalräte einzureichen. Diese Motion wurde unterm 17. Dezember 1887 vom Nationalrat erheblich erklärt; die Frage blieb aber längere Zeit hängig.

Die Gründung eines solchen wissenschaftlichen Institutes war umso eher angezeigt, als unterdessen die Molkereischulen Rütti (Bern), Sornthal (St. Gallen), Pérolles (Freiburg) und Moudon (Waadt) gegründet, sowie in Lausanne neuerdings die Schatzmannsche Versuchsstation in Thätigkeit gesetzt waren, wodurch der theoretisch-praktischen Richtung für die Milchwirtschaft gedient war; auch hatte Bern bereits auf private Eingabe an die bernische Landwirtschaftsdirektion von Seite des hierseitigen Verfassers ein milchwirtschaftlich-bakteriologisches Institut unter Leitung von Dr. Freudenreich (Juli 1889) gegründet, also einen wesentlichen Teil eines derartigen Institutes geschaffen, der, obschon selbständig arbeitend, der Molkereischule Rütti zugeteilt wurde. Das schweizerische Landwirtschaftsdepartement entsandte mittlerweile Herrn Müller, Abteilungschef dieses Departements, und Herrn Dr. Schaffer zum Studium solcher Institute ins Ausland. Das Resultat dieser Mission war kein positives. Im folgenden Jahre veranlaßte das schweizerische Landwirtschaftsdepartement die Herren Professoren Dr. Krämer und Dr. Schulze zu einem Gutachten über diese Frage nach organisatorischer Richtung (Gutachten vom 12. Februar 1889), und nun blieb die Frage längere Zeit ruhen, bis Herr Dr. Gerber in Zürich in einem Bericht in der „Schweizerischen milchwirtschaftlichen Zeitung“ die Frage aufgriff und das bezügliche Institut mit einem milchwirtschaftlichen Lehrstuhl am Polytechnikum für Zürich verlangte, eine Frage, die bereits bei der Gründung der Molkereischulen in Fluß gebracht wurde, aber in Rücksicht auf die verschiedenen Verhältnisse, namentlich der sprachlichen Verschiedenheit, gegenüber dem Antrag von Professor Anderegg, die Molkereischulen in verschiedenen Gegenden der Schweiz, nach sprachlichen Verhältnissen und den Betriebsarten, zu errichten, nicht durchzudringen vermochte. Im Jahre 1890 machte der hierseitige Verfasser eine milchwirtschaftliche Studienreise nach Schleswig-Holstein, Dänemark und Schweden und besuchte die vorzüglichen milchwirtschaftlichen wissenschaftlichen Institute Kiel und Kopenhagen, die aber seinerzeit von den Herren Müller nnd Dr. Schaffer nicht besucht worden waren. In

seinem bezüglichen Bericht an den Bundesrat machte er Herrn Bundesrat Deucher ganz besonders auf diese Anstalten aufmerksam, da dieselben für eine ähnliche Einrichtung in der Schweiz am besten passen würden. Im Jahre 1893 leitete sodann die „Gesellschaft schweizerischer Landwirte“ energische Schritte zur Gründung einer solchen Anstalt ein.

Im Jahre 1895 beauftragte der Bundesrat Herrn Bundesrat Deucher, sich persönlich, in Begleitung von Herren Müller und Dr. Schaffer, die von Anderegg seinerzeit zur Nachahmung empfohlenen milchwirtschaftlichen Institute in Kiel und Kopenhagen zu besehen. Ihre daherigen Berichte lauteten sehr zu Gunsten dieser Anstalten, und nun konnte die Frage, die zehn Jahre Erdauerung brauchte, im März 1896 der Bundesversammlung zur weitern Beratung vorgelegt werden. Die Botschaft an die Bundesversammlung faßte die Frage noch von einer breitern Grundlage, als sie das Anderegg'sche Programm vorsah, auf, und es wurde unterm 26. März 1897 beschlossen, den Bundesrat zu ermächtigen, neben dem milchwirtschaftlichen Institut gleichzeitig in Verbindung mit diesem eine allgemeine schweizerische Versuchs- und Untersuchungsanstalt zu errichten. Nachdem sich die Kantone Bern, Graubünden, Luzern, Zürich und Aargau um den Sitz der Anstalt beworben hatten, trug Bern mit der Besitzung Liebefeld in der Platzfrage den Sieg davon, und so wurden denn unterm 29. Juni 1898 die erforderlichen Kredite für den Bau des Anstaltsgebäudes im Liebefeld von der Bundesversammlung bewilligt und im Herbst 1898 und Frühling 1899 der Bau ins Werk gesetzt.

In Ausführung des Bundesbeschlusses vom 26. März 1897 gingen die landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsanstalten der Kantone Bern und Waadt auf 1. August 1897 an den Bund über, und auf 1. August 1898 wurden die agrikulturchemische Untersuchungsstation und die Samenkontrolle in Zürich, welche bisher Annexanstalten des eidgenössischen Polytechnikums waren und unter dem Departement des Innern standen, dem Departement für Landwirtschaft unterstellt und unter die Oberleitung des Instituts Liebefeld gebracht. Zu diesen vier Zweiganstalten der künftigen Anstalt Liebefeld kamen im Laufe des Jahres 1898 die neuerrichtete Samenkontrolle in Lausanne und auf 1. Januar 1899 das bakteriologische Institut Bern.

Dieses bildet nun den Stand unserer schweizerischen Versuchs- und Untersuchungsanstalten zu Anfang des 20. Jahrhunderts. Es bleibt aber noch die Frage offen, ob als weitere Zweiganstalt nicht eine alpwirtschaftliche Versuchs- und Untersuchungsstation zu errichten sei, als Weiterentwicklung der vom schweizerischen alpwirtschaftlichen Verein neuerdings errichteten Versuchsalp und Ausbau der bestehenden alpwirtschaftlichen Pflanzenbau-Versuchsstation auf der Fürstenalp.

Es folgt nun hiernach eine Zusammenstellung der Ausgaben des Bundes für das landwirtschaftliche Versuchs- und Untersuchungswesen nach amtlichen Quellen in den Jahren 1874—1898, aus welcher in Vergleichung der Resultate mit den daherigen Bundesausgaben hervorgeht, daß die Versuchs- und Untersuchungsanstalten nach mancher Richtung die Förderung der land- und alpwirtschaftlichen Praxis äußerst günstig und wohlthätig beeinflußten und auf manche fortschrittlichen Bestrebungen sogar bahnbrechend wirkten, daß aber namentlich bei den Privatversuchen und -untersuchungen auch „für manche Pfeife viel zu viel bezahlt wurde“.

Es war deshalb sehr angezeigt, daß endlich ein einheitliches Institut geschaffen wurde, wie wir jetzt ein solches in der Anstalt Liebefeld und dessen Zweiganstalten besitzen, womit in Zukunft die kostspieligen Privatversuche und -untersuchungen sistiert werden können.

Die Anstalt Liebefeld hat bereits durch die sich erstgestellte Aufgabe „der Bodenuntersuchungen auf den Kalkgehalt“ gezeigt, daß sie „zielbewußt und gründlich“ vorzugehen beabsichtigt, daher wir der Anstalt im Interesse der schweizerischen Land- und Alpwirtschaft einen gedeihlichen Fortgang wünschen.

Zusammenstellung der Bundesausgaben für land- und alpwirtschaftliche Versuche und Untersuchungen vom Jahre 1874—1898.

Jahr	Land- und alpwirtschaftliche Versuchs- und Untersuchungs-Institute: Milchwirtschaftliche: Thun-Lausanne	Milchwirtschaftliche: Bakteriol. Bern	Agrikulturchemische Institute: Zürich		Agrikulturchemische Institute: Bern	Agrikulturchemische Institute: Lausanne		Samenkontrollen: Zürich		Samenkontrollen: Lausanne		Obst- und Weinbau-Versuchs- und Untersuchungsstationen: Lausanne-Vevey		Wädensweil		Auvernier		Ruth	Lenzburg		Total: Ausgaben an die Versuchsanstalten	
	Fr.	Fr.	Fr.	Cts.	Fr.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.
1874	4500	—	—		—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,500	—
1875	4500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,500	—
1876	6000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,000	—
1877	6000	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		6,000	—
1878	6000	—	3,836	03	—	—	—	3,836	03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,672	06
1879	6000	—	6,569	14	—	—	—	14,569	14		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27,138	28
1880	6000	—	?	?	—	—	—	13,746	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,746	11
1881	6000	—	?	?	—	—		16,737	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22,737	64
1882	6000	—	9,248	59	—	—	—	7,335	96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22,584	55
1883	6000	—	13,083	61	—	—	—	10,415	74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29,499	35
1884	3721	—	7,700	—	—	—	—	6,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,421	—
1885	3848	—	7,700		—	—	—	6,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,548	—
1886	4100	—	9,900	—	—	—	—	7,600	—	—	—	1,789	13	—	—	—	—	—	—	—	23,789	13
1887	—	—	17,850	—	—	—	—	13,400	—	—	—	10,000	—	—	—	—	—	—	—	—	41,250	—
1888	—	—	23,000	—	—	—	—	15,300	—	—	—	18,336	90	—	—	—	—	—	—	—	56,636	90
1889	—	—	23,000	—	—	—	—	15,300	—	—	—	14,943	96	—	—	—	—	—	—	—	53,243	96
1890	—	1000	23,000	—	—	—	—	15,300	—	—	—	14,153	12	—	—	—	—	—	—	—	53,453	—
1891	—	1250	23,000	—	—	—	—	15,300	—	—	—	11,488	68	15,000	—	—	—	—	—	—	66,038	—
1892	—	1247	23,000	—	—	—	—	15,300	—	—	—	11,453	25	15,168	81	13,455	04	—	—	—	84,606	10
1893	—	2750	23,000	—	—	—	—	15,300	—	—	—	13,694	30	16,000	—	4,702	30	—	—		75,446	60
1894	—	2750	27,000	—	—	—	—	15,300		—	—	14,965	20	16,000	—	15,271	62	—	—	—	91,287	82
1895	—	2750	31,900	—	—	—		15,300	—	—	—	13,406	12	19,000	—	13,186	38	2000	—	—	97,537	—
1896	—	2750	27,000	—	—	—	—	15,300	—	—	—	14,853	15	20,239	60	11,668	10	—	—	—	91,810	85
1897	—	2750	27,000	—	—	—	—	16,240	—	—	—	15,225	75	22,758	06	11,223	73	5180	250	—	100,667	54
1898*	—	2750	43,903	11	34,045	12,730	60	40,916	78	8666	32	15,653	82	24,000	—	16,875	—	1500	82	10	201 142	73
																					1,230,933	62

* Für die agrikulturchemischen Institute und Samenkontrollen pro 1898: die Brutto-Ausgaben.

Zusammenstellung der Bundesausgaben für land- und alpwirtschaftliche Versuche und Untersuchungen vom Jahre 1874—1898.

Jahr	Subventionen für Privatversuche und Untersuchungen								Subventionen an Vereine für Versuche 2c.								Totalausgaben des Bundes für Versuche und Untersuchungen	
	Für Futterbau- und Wiesen-untersuchungen an Dr. Stebler u. Prof. Dr. Schröter		Milch- und besonders Euter-untersuchungen an Prof. Heß, Dr. Guillebeau u. Dr. Schaffer		Versuche zur Bekämpfung der Reblaus von Professor Dr. C. Keller		Total an Private		Für Futterbau-versuche 2c.		Für Düngungs-versuche		Total an Vereine		Diverse Ausgaben d. Bundes im Versuchs-wesen			
	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.
1874	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,500	—
1875	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,000	—	6,500	—
1876	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,000	—
1877	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,000	—
1878	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,672	06
1879	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27,138	28
1880	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,746	11
1881	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22,737	64
1882	6017	78	—	—	—	—	6,017	78	—	—	—	—	—	—	260	—	28,862	33
1883	4938	50	—	—	—	—	4,938	50	1200	—	—	—	1200	—	—	—	35,537	85
1884	3508	54	—	—	—	—	3,508	54	1816	10	—	—	1816	10	2,875	—	25,620	64
1885	2710	34	—	—	—	—	2,710	34	326	40	1823	20	2149	20	793	50	22,934	04
1886	4000	—	—	—	—	—	4,000	—	2037	85	—	—	2037	85	933	17	30,754	15
1887	5200	—	600	—	—	—	5,800	—	1640	—	—	—	1640	—	—	—	48,690	—
1888	5000	—	?	?	—	—	5,000	—	285	—	2718	40	3003	40	5,222	27	69,862	57
1889	5000	—	2269	92	20,000	—[1]	27,269	92	—	—	—	—	—	—	2,130	99	82,644	87
1890	5000	—	2487	74	32,490	03[1]	40,958	77	—	—	—	—	—	—	—	—	94,411	77
1891	5000	—	3915	93	—	—	8,915	93	—	—	—	—	—	—	39,500	—	114,453	93
1892	4300	—	4198	61	—	—	8,498	61	—	—	—	—	—	—	17,576	95	110,681	66
1893	5000	—	4202	12	—	—	9,202	12	—	—	—	—	—	—	29,622	78	114,271	50
1894	5000	—	6494	64	—	—	11,494	64	—	—	—	—	—	—	8,435	—	111,217	46
1895	5000	—	1498	96	—	—	6,498	96	—	—	—	—	—	—	1,324	—	109,359	96
1896	5000	—	—	—	—	—	5,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96,810	85
1897	3688	—	—	—	—	—	3,688	—	—	—	—	—	—	—	15,176	69	119,532	23
1898	—	—	5180	83	—	—	5,180	83	34	80	—	—	34	80	—	—	206,323	56
							158,582	94					12,181	35	125,850	35		
Summa Bundesausgaben für Versuche und Untersuchungen in den Jahren 1874—1898																	1,528,263	46

[1]) Für verkauften Wein wurden Fr. 13,246. 45 an die Kosten eingenommen.

Eine Anzahl neuer Bauernsprüche.[1])

(Nach Beobachtungen aus meinem Wanderlehrerleben.)

Die alten Bauernsprüche oder Bauernregeln waren Erfahrungssätze, die aus der Praxis abgeleitet und gewonnen wurden. Sie entstanden auf längere Beobachtungen des Erfolges oder des Mißerfolges der praktischen Thätigkeit in gewissen Momenten oder unter gewissen Voraussetzungen und Zeitlagen und enthielten für die ländlichen Arbeiten in Feld und Stall, wie für den Haushalt, oder überhaupt für den Betrieb der gesamten Oekonomie, sogar über die Lebensverhältnisse des Landwirts Grundregeln und Angaben, unter welchen Umständen oder Vorkommnissen die daherige Thätigkeit entweder günstig oder auch nachteilig beeinflußt wird. Die alten Bauernsprüche waren deshalb vielfach an Witterungsverhältnisse oder Naturzustände, oder an Bedingungen oder Wechselwirkungen, oder an sonstige im Leben vorkommende Verhältnisse geknüpft. Sie waren für das Thun und Lassen maßgebend und bilden also die ersten Anfänge einer Landwirtschaftstheorie. Meist in knappen, kurzen Sätzen abgefaßt, waren sie oft in gebundener Form, oft im Dialekt gehalten.

Z. B.: Man muß das Gras mähen, wenn die Rieseln stäuben! (d. h. wenn es in voller Blüte steht.)

Wer gut futtert, der gut buttert!

Am meisten hüt' di vor em Krebs (Himmelszeichen),
Er frißt d'r der Haber und der Reps.

Wer die Wiese pflegt, den pflegt die Wiese.

Wie die Saat, so die Ernte!

Wird die Kirschenblüte weiß,
Propfe Birn- und Apfelreis!

Um Martini im aufgähnde Mond ist gut Bäume zu versetzen.

---

[1]) Vergl. auch die Abhandlung: „Die Naturwissenschaften im Dienste der praktischen Landwirtschaft“, Heft 5, Seite 151.

Trotzdem sehr viele der Bauernregeln an die sogenannten Heiligentage und an die Mondphasen und die Himmelszeichen, wie die vorgenannten zeigen, gebunden sind und man früher an gewisse übernatürliche Einflüsse, welche dieselben auf die Thätigkeit auszuüben vermögen, glaubte, so enthalten noch viele dieser Regeln, vom natürlichen Standpunkte aufgefaßt, gewisse Wahrheiten, die ihnen erfahrungsgemäß nicht abgesprochen werden können. Zu solchen zählen wir ganz besonders eine große Anzahl „bäuerlicher Lebensregeln“. Wir erinnern nur an die für alle Landwirte „goldene Lehre und Regel“:

Willst du vom Pfluge werden reich,
So faß' ihn selber an und weich
Vom Acker nimmer spät und früh,
Er lohnt dir reichlich deine Müh'! und:

Des Bauers Tritt den Acker düngt,
Des Bauers Aug' das Vieh verjüngt!

Mit der Umgestaltung der landwirtschaftlichen Berufsthätigkeit, besonders im letzten Jahrhundert, sind eine Menge neuer Wirtschaftsregeln entstanden, die sich zwar nicht mehr auf die Heiligentage oder Himmelszeichen oder Mondphasen stützen, sondern ihre Begründung in wissenschaftlicher Forschung und verschiedenen Lebenserfahrungen haben. Dabei ist nur eines schade, daß dieselben nicht, wie die alten Bauernsprüche, durch Ueberlieferungen von Mund zu Mund und vom Vater auf die Söhne fortwährend übertragen und bei allen Arbeiten zu Rate gezogen und daß dieselben nicht überall in Ehren gehalten werden, sondern vielfach in den landwirtschaftlichen Lehrbüchern, in denen sie niedergelegt sind, unbenützt und vergraben liegen bleiben. Wenn man früher aus der Praxis durch Beobachtung der Erfolge oder Mißerfolge Erfahrungssätze ableitete, so hat man in neuerer Zeit die Naturgesetze erforscht und dadurch für die Landwirtschaft fundamentale Grundsätze abgeleitet, welche nun in vielen Fällen statt der alten Bauernregeln das leitende Element landwirtschaftlicher Berufsthätigkeit sein sollten, oder auch teilweise geworden sind. Damit hat man jedoch die Erfahrungssätze in den alten Bauernregeln, soweit dieselben in den erforschten Naturgesetzen begründet sind, nicht umgestürzt, sondern auf eine sichere Basis gebracht. Wenn z. B. eine alte Bauernregel sagt:

Im Herbst der Mist, im Frühling d'Gülle,
Thut em Bur die Scheune füllen,

so weist die Wissenschaft nach, daß der Mist für seine Wirksamkeit einer Zersetzung bedarf, die über Winter stattfindet, die Gülle jedoch gelöste Nährstoffe enthält, die sofort von den Pflanzen aufgenommen und assimiliert werden können, daher die Wissenschaft diesen Grundsatz nicht nur bekräftigt, sondern den Beweis für seine wirkliche Bedeutung feststellt und begründet, so daß diese Regel auch für die gegenwärtige Zeit Gültigkeit hat. — Aehnlich verhält es sich auch bei den bäuerlichen Lebensregeln, deren Aechtheit aus den Erfahrungssätzen der Thatsächlichkeit der Lebenslage und den damaligen Zeitverhältnissen in Vergleich mit den gegenwärtigen gezogen wird, um damit die alten Lebensregeln vielleicht zu ergänzen und bekräftigen. Wir müssen solches als das Ergebnis neuerer Anschauungen der Lebensphilosophie betrachten.

Wenn in früherer Zeit Fleiß, Sparsamkeit und Einfachheit rc. als die Grundlagen des bäuerlichen Wohles und des Glückes angesehen wurden, so anerkennt auch die gegenwärtige Zeit solche als ein Fundament für das Gedeihen landwirtschaftlicher Thätigkeit. Es treten aber noch andere Elemente hinzu, welche auf jene häuslichen Tugenden und individuellen Eigenschaften im Einzel- oder Gesamtbetrieb befruchtend und unterstützend wirken, nämlich eine gediegene Fachbildung und das Vermögen, die allgemeinen socialen Verhältnisse richtig zu erfassen und die Berufsthätigkeit denselben anzupassen. Wenn daher eine alte landwirtschaftliche Lebensregel heißt:

Wo Fleiß und Sparsamkeit sich finden,
Da kann der Reichtum Kränze winden,

so hat die neuere Zeit diesen Spruch dahin ergänzt und erweitert, daß er heißt:

Wo Fleiß, Verstand und Wissenschaft den Pflug regieren,
Da wird Erfolg und Glück die Sense zieren.

Die Wissenschaft bildet daher mit den häuslichen Tugenden und individuellen Eigenschaften des Landwirts für unsere gegenwärtigen bäuerlichen Verhältnisse einen grundlegenden Faktor. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschungen sind für den Landwirt eine wahre „Fundgrube" geworden, aus welcher Jahr um Jahr neue Edelsteine zu Tage gefördert und für den praktischen Betrieb neue

Gesichtspunkte eröffnet werden, welche, richtig erfaßt und verwendet, im Verein mit den häuslichen Tugenden und Eigenschaften lohnende Erträge im Gefolge führen. Es werden durch sie für den landwirtschaftlichen Betrieb eigentliche Lehrsätze oder Wirtschaftsregeln erzeugt, welche für unsere Bauernsame ein lebendiges Lexikon bilden sollten, gerade so gut wie die alten Bauernregeln für die damalige Zeit es waren. Diese Lehrsätze sind aber die von vielen Bauern so oft mißkannte, auf der Basis der Wissenschaft fortentwickelte „Theorie". Aus meiner mehr als 30jährigen Wirksamkeit als landwirtschaftlicher Wanderlehrer habe ich die Ueberzeugung gewonnen, daß auch die populärsten Vorträge für eine Verallgemeinerung theoretischer Grundsätze nach den wissenschaftlichen Forschungen bei unserer Bauernsame weniger in Fleisch und Blut übergehen, als einige markige theoretische Kernsprüche, ähnlich den alten Bauernregeln, namentlich wenn sie in gebundener Form, wenn auch nur in Knittelversen, gehalten sind und die Quintessenz des behandelten Themas bilden. Solche Kernsprüche sind aber nicht mit sogenannten Bauern- oder Wirtschaftsrezepten, die leicht zur Schablone führen können und jedes Nachdenken und selbständige Handeln des Landwirts unterdrücken, zu verwechseln; sie sollen denselben vielmehr geradezu zum Nachdenken auffordern. Sie werden leichter in die allgemeine Praxis übertragen, als lange Referate es zu thun vermögen, und erfreuen sich auch bei unserer gegenwärtigen landwirtschaftlichen Bevölkerung großer Beliebtheit.

So kann z. B. das innige Verhältnis zwischen Feldbau und Viehzucht, resp. Viehhaltung, d. h. der Kreislauf und die Wechselbeziehungen und Wechselwirkungen der pflanzlichen und tierischen Produktion, mit dem einfachen Spruch bezeichnet werden:

Vom Feld zum Stall gehn Gras und Heu,
Vom Stall zum Felde Mist und Streu.

Dieser Spruch zeigt, daß nicht nur die Erzeugnisse des Feldbaues in die Viehhaltung übergehen und Verwertung finden, sondern umgekehrt die aus letzterer erzeugten Produkte wieder teilweise zum Feld zurückkehren und dasselbe im Kraftzustand erhalten, wie die alte, allgemein gehaltene Regel sagt:

„Wer die fettesten Aecker hat, hat auch die fettesten Kühe!"
oder dieser Spruch dahin ergänzt und erweitert:

Je kräftiger und besser das Futter ist,
Umso gehaltreicher ist auch der Mist!

In Bezug auf den Stoffersatz im Boden hieß eine alte Bauernregel:

„Mist geht über alle List!“

Die heutige Anschauung über Stoffersatz und Düngerwesen ergänzt aber diesen Spruch und sagt:

Wenn du ein rechter Bauer bist,
Verwendest du den Mist mit List!

d. h. der Bauer muß genau überlegen, ob der Dünger für das Erdreich und die Kulturen richtig angebracht ist und in welcher Zeit dieses geschehen soll, und berechnen, ob sich der daherige Aufwand auch lohnen würde. Ein weitergehender Spruch, welcher den wissenschaftlichen Standpunkt in Betracht zieht, heißt:

Mit jedem Schnitte ziehn der Muttererde
Wir Stoffe weg, woraus sie Pflanzen baut! —
Zahl' diese Schuld zurück vom Düngerherde,
So ruft das Feld dir zu, so laut;
Denn Stickstoff, Kali, Kalk, Phosphat,
Braucht die Pflanze früh und spat! —

Der Satz weist somit neben dem Stallmist auch auf die künstlichen Düngmittel hin; er deutet an, daß der Gehalt des Düngers für dessen Verwendung in Betracht fällt; er verlangt, daß die Art des Düngers den notwendigen Pflanzennährstoffen angepaßt werden muß und dabei namentlich auch die mineralischen Düngstoffe herbeizuziehen sind.

Ein alter Spruch heißt:

„Die Kuh milkt man durchs Maul!“

Ein neuer Spruch könnte, mit Rücksicht auf die produktive Fütterung, nach wissenschaftlichen Grundsätzen heißen:

Nicht nur nach Menge reich' dem Vieh sein Futter,
Wenn es dir Nutzen bringen soll;
Die Qualität erzeuget Fleisch und Butter
Und fördert deines Viehstands Wohl!

Es ließen sich über den landwirtschaftlichen Betrieb und über die einzelnen Zweige desselben, gestützt auf die auf der Wissenschaft und Praxis gegründete Theorie, noch viele hundert solcher Bauern- oder Wirtschaftsregeln aufstellen oder vorhandene aus früherer Zeit ergänzen und erweitern; doch wollen wir uns mit diesen wenigen Beispielen begnügen. Es sei mir aber erlaubt, allgemeine

Erfahrungssätze aus der gegenwärtigen modernen Wirtschaftsweise in unserem Bauernleben, Zustände und Vorkommnisse, die vielfach schädigend auf den landwirtschaftlichen Beruf, bald im kleinen, bald im großen, einwirken und teils mit unseren socialen Verhältnissen und Zuständen zusammenhängen und teils aus ihnen hervorgegangen sind, zu zeichnen und die aus denselben resultierenden, tiefeinschneidenden Wahrheiten als sogenannte neue Bauernsprüche zur Darstellung zu bringen. Ich beschränke mich dabei bloß auf einzelne frappante Thatsachen, die nur viel zu häufig auftreten, obschon sie schon oft bekrittelt worden sind, nach dem Spruch:

Wer Uebelstände rügt, dabei auf Bess'rung hofft,
Der rüge immer wieder; man sagt es nie zu oft!

Vor allem sollte der Landwirt der gegenwärtigen Zeit bei allen Vorkommnissen, wo er in seinem Handeln im Zweifel steht, die Wissenschaft zu Rate ziehen und die bezüglichen Institute (Versuchs- und Untersuchungsstationen, Samenkontrolle) fleißig benutzen. Wenn daher der Landwirt weder den Gehalt noch die Zusammensetzung seines Erdbodens kennt und ratlos dasteht und sich nicht zu helfen weiß, oder blindlings, ohne System, mit dem Dünger und dem Fruchtwechsel wirtschaftet, so rufe ich ihm zu:

Was siehst du dich so langsam um?
Geh' hin ins Laboratorium,
Da wird man dir von deinem Boden sagen,
Was er verlangt und was er kann ertragen!

Gar viele Landwirte ziehen bei der Produktion nur die Roherträge in Betracht, statt die Reinerträge auszumitteln und den Gewinn, der aus ihrer Arbeit entsprießt, zu berechnen, verstehen über die Hülfsstoffe, die sie in ihrer Wirtschaft verwenden, sei es Kraftfutter oder Kunstdünger ꝛc., gegenüber den Erzeugnissen, die sie auf den Markt bringen, nicht richtig zu kalkulieren; diesen paßt der Spruch:

Wer nur auf Roherträge schaut,
Von Reinerträgen aber schweigt,
Der ist am Ende nicht erbaut,
Wenn sein Gewinn nur Nullen zeigt!

Demjenigen Bauer, der noch nach altgewohnter Vätersitte wirtschaftet und seinen Betrieb nicht den veränderten socialen und wirtschaftlichen Verhältnissen anpassen will, möchte ich den Spruch widmen:

Beharre gemütlich beim Schlendrian,
Und lache darüber, wie's andere treiben,
Betrachte den Fortschritt als leerer Wahn,
Du wirst nicht beim Stillstand verbleiben!
Rückwärts gehst du, von Tag zu Tag,
Und wirst zuletzt dir selbst zur Plag'! —

Oder wenn umgekehrt ein anderer im Drange nach Neuerungen seinen Betrieb fortwährend wechselt, bald käset, bald buttert, bald Kälber mästet oder Rinder aufzieht, dem rufe ich zu:

Wer immer nur nach Neuem hascht,
Bald so, bald anders düngt und füttert,
Dem wird sein Gut und Heim zur Last!
Es geht hergab, mit Hof und Hab',
Und wär er noch so reich begütert.

Und wenn der Bauer so sorglos ist, daß er nicht einmal daran denkt, die Erzeugnisse seiner Thätigkeit gegen Feuer- und Hagelschaden und sein Vieh gegen Krankheit und Unfälle zu versichern, dem sollte man den Spruch ans Scheunenthor anschlagen:

Und wenn in Gold die Felder prangen,
Im Stalle steht das schönste Vieh,
Die Bäume voller Früchte hangen,
So versichere sie!

Ein Hauptübelstand unserer gegenwärtigen Zeit äußert sich auch darin, daß manche Landwirte viel zu kostspielige Oekonomiegebäude bauen und erstellen lassen. Sie sehen auch in der Regel weniger auf eine praktische, einfache Einrichtung, als auf eine luxuriöse Ausstattung derselben und verschwenden damit ihr Betriebskapital auf unnütze Weise, so daß oft der ganze Betrieb darunter leidet. An den Giebel solcher Bauern- oder besser gesagt „Herrenhäuser" möchte ich die Worte schreiben:

Bau' nicht Paläste für dein Vieh,
Für dich laß' keinen Salon malen,
Denn Zinse tragen diese nie,
Der Grund und Boden muß sie zahlen! —

Wenn ein Bauer ein solcher Geizhals ist, daß er seinen Dienstboten und Taglöhnern weder das Essen noch den Lohn gönnt, dafür sie aber Tag und Nacht bei der Arbeit abschindet, und sein Vieh Jahr ein Jahr aus am Hungertuch nagen läßt, daß die struppigen Haare und hervortretenden Knochen den Geiz des Eigentümers weithin verraten, dem möchte ich zu bedenken geben, daß er, trotz seinem Geiz, ein arger Verschwender ist, indem dasjenige, was er durch seinen Geiz zu erringen sucht, in einer andern Art verloren geht, und ihm zurufen:

Was durch den Geiz du willst gewinnen,
Wird wieder durch den Geiz zerrinnen!
Dein wertlos, mageres Feld und Vieh
Vergilt dir weder Zeit noch Müh! —
Und statt der rüst'gen Arbeitskräfte
Hast du nur kraftlos, schlaffe Knechte!

Die gegenwärtige Zeit fordert vom Landwirt ganz besonders ein enges Zusammenschließen unter sich, wodurch der einzelne Schwache im Kampfe ums Dasein die nötige Kraft erhält; diesen Zusammenschluß erreicht er durch die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften. Daher sollte jeder Landwirt bestrebt sein, sich an eine solche Genossenschaft, seien es Konsum-, Produktions- oder Verwertungs- oder Versicherungs- oder Darlehensgenossenschaften, anzuschließen; daher möchte er die Devise beachten:

Schließ' dich an den Berufsstand an,
Und stähle da die eigne Kraft,
Um fest zu stehen, Mann für Mann,
Im Schoße der Genossenschaft! —

Es giebt leider in unserer heutigen Zeit eine Menge Uebel- und Mißstände, unter welchen der Bauernstand leidet, wodurch nicht selten der Einzelne zu Grunde oder wenigstens rückwärts geht. Dieses ist ganz besonders der Fall, wenn der Landwirt von der Aemtlisucht besessen ist und er sein Heil darin findet, daß er im schwarzen Frack und steifen Hut die Rathausstiege erklimmen kann. Der Ehrgeiz ist ein hungeriges Ding, das nie befriediget werden kann und stets neue Nahrung sucht. Hat sich einmal ein solcher Aemtlijäger in eine Kommission hineingezwängt, so sieht er bald wieder neue Gätterlein, die sich ihm öffnen sollten, bis er zuletzt

seine Baurerei nur noch als Nebenberuf ansieht und alles zu Hause seinen Knechten überläßt. Einem solchen Streber sollte man an die Sessellehne im Rathaus anschreiben:

Sitz' auf grünem Sessel weich,
Und lasse deinen Ehrgeiz walten;
Deine Knechte machen's gleich,
Lassen ihren Fleiß erkalten!
Du hast erreicht dein steigend Glück!
Daheim, da geht es rasch zurück! —

Ein anderer Feind, welcher hemmend und schädigend auf das Wohl des Bauers wirkt, ist die Spielwut; wenn der Bauer statt auf dem Felde oder im Stalle sein Hauptvergnügen am Spieltisch findet und der sonst gemütliche „Jaß" zu seiner Leidenschaft wird und er über dem Spiel sein ganzes Hauswesen und seine Arbeit vergißt, dem sage ich:

Spiel' du den Trumpf im Felde aus,
Den „Bur" hast immer in den Händen;
Dann bringst du nur Gewinn nach Haus,
Am Spieltisch kann es anders enden!

Nahe verwandt mit der Spielsucht ist die Trunksucht. In der Regel gebiert ein Uebel das andere. Wo die Wein- oder Schnapsflasche in einem Bauernhause Einkehr hält, und wo der Bauer an diesen beiden mehr Freude hat, als an der Milchbrente und seinem Vieh, und wenn sogar noch die Hausfrau diesen Lastern fröhnt, was weit schlimmer ist, als wenn ein Feuer oder Hagelwetter in die Küche schlagen würde, da dürfte man wohl sagen:

Und wenn ein Unglück dich heimsuchen soll,
Sei es durch Feuer oder Alkohol,
So wünsche des Feuers Mächte!
Das Feuer verschlinget wohl Scheune und Haus,
Der Alkohol raubet den Hof noch aus
Und verzehret die menschlichen Kräfte!

Störend und hemmend auf den ordentlichen Gang des landwirtschaftlichen Betriebes wirkt es auch, wenn der Landwirt der „Vereinsmeierei" zum Opfer fällt, sodaß er glaubt, er müsse überall dabei sein, wo es gilt, den Volksbeglücker zu spielen, obschon es sich in den meisten solchen Fällen mehr darum handelt, die Volksgunst zu erwerben, um sich damit eine Ehrenstelle zu

ergattern, als Belehrung zu verbreiten oder solche selbst zu finden. Einem solchen Vereinsmeier, der dadurch zu Hause seine Arbeit vernachlässigt, sollte man ins Stammbuch schreiben:

Die Volksgunst gleicht dem Wasserdunst,
Schnell entstehen, schnell vergehen,
Ist das Wesen beider!
Such' sie nicht auf, halt' ein im Lauf',
Und bleibe gern, dem Schwindel fern,
Zu Haus ein guter Leiter!

Ein anderes Uebel ist es, wenn sich der Bauer in den Strudel der gehässigen Parteipolitik wirft und in demselben sein Glück zu finden hofft und lieber seine eigenen Interessen hintansetzt, als vom Programm seiner Fraktion nur einen Finger breit abzuweichen, oder wenn er sich gar zum Führer einer politischen Partei geboren glaubt und dieser seine ganze Thätigkeit opfert; solchen Parteibüffeln sollte man zurufen:

Drisch du die eig'nen körnerreichen Garben,
Statt der Politik ährenloses Stroh;
Du gleichst mit den, die dich umwarben,
Doch nur der unfruchtbaren Loh'. —
Bald bist du Ambos, bald der Hammer,
Bald drängt's dich aufwärts, bald zurück;
Drum wird das Leben dir zum Jammer
Und weit entfernt vom wahren Glück! —

Ich will es nun mit diesen wenigen Proben von „neuen Bauernsprüchen" bewenden lassen und es einem Wanderlehrer des 20. Jahrhunderts anheimstellen, noch andere aus den eigenen Beobachtungen und Erfahrungen zu sammeln und im Interesse des schweizerischen Bauernstandes als neue Bauernsprüche oder Lebensregeln, wie sie in die Zeitverhältnisse passen, zu verwerten, und schließe mit dem Spruch:

Wer in des Tages heißer Glut
Bebaut das harte Land,
Und abends mit gehob'nem Mut
Noch mehret seines Geistes Gut,
Der ist im rauhen Zwilchgewand,
Ein freier Mann, von edelm Stand!

Die Schweinezucht in der Schweiz im 19. Jahrhundert.

Zu Anfang des 19. Jahrhunderts hatte man in der Schweiz verschiedene einheimische Schweinetypen; dieselben waren ein Produkt lokaler Züchtungen, aus schon früher bestandenen Typen, die durch die natürlichen Verhältnisse und Haltungsweise gewisse Eigentümlichkeiten erhielten und sich zu Schlägen ausbildeten, oder aus Kreuzungen mit solchen Typen hervorgegangen, oder als Ueberreste alter, konstanter Schweinetypen zu betrachten sind. Zu diesen letztern zählen wir hauptsächlich das dunkelbraune bis braunschwarze Bündner-Oberländerschwein, wie es sich noch heute in Tavetsch und Vorderrheinthal, teils auch in Uri, findet und höchst wahrscheinlich die älteste Stammform unsers schweizerischen Hausschweins ist. Nach Prof. Dr. Rütimeyer und Prof. Dr. Studer wird dasselbe „Torfschwein" (Sus palustris) genannt, da die Ueberreste von Knochen des Schweins, wie sie in den Torfmooren, den ältesten Niederlassungen der Pfahlbauer gefunden werden, mit den Knochen, namentlich den Schädelformen des gegenwärtigen Bündnerschweins die größte Aehnlichkeit haben. Verschiedene Zoologen suchen dessen ursprüngliche Heimat in Ostasien (Indien), von wo es in die schweizerischen Pfahlbauerdistrikte gebracht worden sei. Dieses indische Schwein, das sich gegenwärtig noch in seiner Urform verwildert, auf der Insel Sardinien vorfinden soll, soll sich nach andern Forschungen mit einem schon vor der Pfahlbauer- oder Steinzeit in unserm Lande heimischen Wildschwein (Sus palustris ferus) vermischt und unser gegenwärtiges Hausschwein erzeugt haben, welches im Verlaufe der Zeit sich zu verschiedenen Schlägen ausgebildet hat. Bei den wechselnden Verhältnissen und den verschiedenen Haltungsweisen hatten sich solche Schweineschläge in unsern flachern Gegenden eher ausgebildet und erlitten größere Abweichungen von der Urform, als solches in den höhern Gebirgslagen der Fall war, wo die Entfremdung von der natürlichen Lebensweise eine geringere war, als bei der fortwährenden Stallhaltung. Wir finden daher, daß in unsern Gebirgsgegenden, namentlich in Uri, Graubünden, Tessin und Wallis, die gegenwärtig vorhandenen Schweinetypen noch immer eine größere Annäherung an die Stammform zeigen, als die Schweine in den Niederungen.

Zu Anfang des 19. Jahrhunderts treffen wir in der Schweiz außer dem Bündner Oberländerschwein 14 ausgeprägte Schweineschläge, nämlich:

1. das weiß-schwarz „geküllte" Bernerschwein, im Kanton Bern (Emmenthal, Schwarzenburg, Oberaargau), in den Kantonen Solothurn und Basel, teils auch im Aargau;
2. das rote Blenioschwein im Kanton Tessin;

3. das Klettgauerschwein in den Kantonen Thurgau und Schaffhausen;
4. das blaßgelbe Oberhaslischwein im Berner Oberland;
5. das blaßgelbe, oft schwarz gefleckte, kraushaarige Freiburger-(Greyerzer-)schwein im Kanton Freiburg;
6. das rotgrißе Luzernerschwein in den Kantonen Luzern (Entlebuch, Willisau, Sursee 2c.), Bern und Aargau;
7. das weiß bis schwarze Walliserschwein im Kanton Wallis;
8. das dunkelrote, starkborstige Unterwaldnerschwein im Kanton Unterwalden;
9. das blaß bis dunkelbraune Schwyzer- oder Märchlerschwein in den Kantonen Schwyz, Zürich und St. Gallen;
10. das dunkelbraune Zugerschwein in den Kantonen Zug und Luzern;
11. das weißliche Appenzellerschwein in Appenzell, St. Gallen und Glarus;
12. das rotgriße Juraschwein in den Kantonen Bern (Jura), Solothurn, Baselland und Neuenburg;
13. das aus einer Kreuzung mit Märchler- und Unterwaldnerschweinen hervorgegangene Knonauerschwein im Kanton Zürich.
14. das mit dem Freiburgerschwein nahe verwandte Waadtländerschwein im Kanton Waadt.

Wenn sich auch die meisten dieser Schweineschläge bis um die Mitte des 19. Jahrhunderts ziemlich rein forterhielten, so haben sich doch einzelne von denselben in gewissen Gegenden durch Zucht und Haltungsweise nach mancher Hinsicht individuell mehr oder weniger ausgebildet und erhielten vor andern Schlägen eine größere Bedeutung und Verbreitung, wie z. B. die Märchler, Luzerner und Unterwaldner, und verdrängten verschiedenerorts die örtlichen Schläge. Um die Mitte des 19. Jahrhunderts fand jedoch bei manchen Schlägen durch Einmischung fremden Blutes eine größere Veränderung statt, wodurch sich einige der heimischen Schweineschläge in höherem Maße verfeinerten, namentlich in der Behaarung, dem Knochenbau und der Rüsselform; andere haben sich nach obengenannten Hinsichten derart umgestaltet, daß verschiedene einheimische Schweineschläge kaum mehr zu erkennen sind oder auch ganz verwischt wurden, wie das bei dem Berner-, Luzerner-, Klettgauer- und Knonauerschwein der Fall ist. Diese Veränderungen zeigten sich namentlich bei der Schweinehaltung in den flachern Gegenden, während in den Gebirgsgegenden die heimischen Tiere viel längere Zeit rein fortgezüchtet wurden, indem die zähere Konstanz den Einmischungen fremden Blutes und der Verfeinerung nach manchen Richtungen größern Widerstand bot. Den meisten schweizerischen Schweineschlägen gingen sehr wichtige Anforderungen, die man an ein gutes Zucht- und Mastschwein macht, einigermaßen ab, nämlich: Frühreife, Mastfähigkeit, Fruchtbarkeit, Vererbungsfähigkeit, während sie durch ihre Widerstandsfähigkeit gegen äußere

Einflüsse, namentlich auch gegen gewisse Krankheiten, denen das verfeinerte Tier weit mehr unterworfen ist, für unsere schweizerischen Verhältnisse noch sehr große Vorzüge hatten.

Die geringe Frühreife hing einigermaßen mit der Haltungsweise zusammen, indem man die Tiere nicht an die Mastung brachte, bis sie ein Alter von 1—1½ Jahren erreicht hatten und man sie von der Entwöhnung, bis zur Zeit der Mastung als Fasel (Läufer, Jäger 2c.) behandelte, von der herrschenden Ansicht ausgehend, daß die Tiere vor dem Beginn der Mastung körperlich vollständig ausgewachsen sein müssen. Es hing dieses besonders im Alpgebiet mit den dortigen Verhältnissen zusammen, indem man die jungen Tiere als sogenannte Fasel zur Sömmerung auf die Alpen brachte, worauf sie dann körperlich ausgebildet zur Mast herangezogen wurden. Fruchtbarkeit, Mastfähigkeit und Vererbungsfähigkeit wurden gewöhnlich bei der Zuchtwahl weniger in Betracht gezogen, da man diese Eigenschaften als spezifische Vorzüge und Eigentümlichkeit des Schlages betrachtete und von einer eigentlichen Rassenzucht wenig Verständnis hatte.

Diese Umstände riefen nach und nach das Bedürfnis wach, ausländisches Mastmaterial herbeizuziehen und zu importieren.

In den 1840er Jahren führte man zu diesem Zwecke vielfach die schwarzen oder blauschwarzen italienischen Lodi, sogenannten Mailänderschweine, ein. Es waren dieses meist zweijährige oder auch ältere Mutterschweine, die in der Lombardei 1—2 Male zur Zucht verwendet worden waren und die später nach längerer Mastungsdauer ein ziemliches Fleischgewicht erhielten. Sie lieferten mehr Fleischmasse als Speck und Schmalz; das Fleisch war grobfaserig und das grobe, starke Knochengerüst fiel beim Schlachtgewicht ziemlich stark in die Wagschale.

Etwas später, namentlich in den 1850er Jahren importierte man vielfach ausschließlich zu Mastzwecken das grauschwarze, kraushaarige Ungarn- oder Mongoliczaschwein, auch Wollschwein genannt. Dasselbe kam meist als 1—1½ jähriges Tier in die Schweiz, nachdem solches als eigentliches Weideschwein auf den großen Ebenen Ungarns, wo es in großen Herden gehalten wird, entwachsen war. Es war sehr gefräßig und mastfähig und hatte ein feines Fleisch und einen feinern Knochenbau, als die Lodi; dagegen fügte es sich nur schwer an die fortwährende Stallhaltung und machte nicht selten gegen die Stallwände und gegen die Wärter von seinen wildschweinartigen Hauern Gebrauch. Da das Schwein fast beständig in Begleitung der Maul- und Klauenseuche, die ihm selbst geringere Nachteile zu machen schien, ins Land kam, wurde der Import später sistiert.

Seit den 1860er Jahren importierte man zu Zuchtzwecken, sowohl zu Reinzuchten, als zu Kreuzungen mit inländischen Schweineschlägen, englische Schweine. Die ersten Importe von solchen wurden durch Regierungsrat Baumgartner im Kanton Solothurn gemacht. Es zeigte sich aber bald, daß die Reinzuchten, wie sie aus den intensiven englischen Wirtschaften hervorgingen, für unsere Verhältnisse weniger passen, als die Kreuzungen mit unserm einheimischen Zuchtmaterial. Durch den Einfluß des englischen Blutes auf die Kreuzungsprodukte, infolge der großen Vererbungsfähigkeit,

wie sie den englischen Schweinen eigen ist, wurde die ihnen angeborene Frühreife, Mastfähigkeit und Fruchtbarkeit in reichem Maße auf die Nachkommen übergetragen, daher erwiesen sich die Halbbluttiere sowohl zur Zucht, als zur Mastung als ganz vorzüglich. Von den importierten englischen Zuchttieren zeigten sich die große weiße Yorkshire und die schwarze Berkshire für die Kreuzungen als die vorzüglichsten. Die Reinzuchten haben sich für unsere schweizerischen Verhältnisse, wie auch hinsichtlich der Anforderungen der fleischkonsumierenden Bevölkerung weniger gut bewährt, als die Halbbluttiere. Bei fast allen englischen Schweinerassen tritt die Muskelfleischproduktion gegenüber der Speck- und Schmalzproduktion sehr zurück; dagegen findet bei den Kreuzungsprodukten ein sehr wertvoller Ausgleich zwischen Fleisch-, Speck- und Schmalzbildung statt. Hinsichtlich der Frühreife, welche den Halbbluttieren durch die Zucht in günstiger Weise vererbt wird, werden auch dem Mäster große Vorteile durch den dabei stattfindenden schnellen Umsatz geboten. Sehr gute Erfolge zeigen die Kreuzungen der Unterwaldner-, Luzerner-, Märchler- und Bündnerschweine mit Yorkshire und der Freiburger-, Waadtländer- und Walliserschweine mit Berkshire. Die großen Kosten, welche die Importe aus England brachten, bewogen später die Schweiz, das englische Zuchtmaterial aus Oldenburg, wo seit Jahren die Vollblutzucht in großer Ausdehnung betrieben wird, zu beziehen. Die daherigen Zuchterfolge leisteten aber bald die Nachweise, daß der Bezug aus England, wenn auch mit ungleich größern Kosten verbunden, für Zuchtzwecke vorteilhafter sei, indem man doch zur Blutauffrischung zeitweise direkte Bezüge machen müsse; daher man sich wieder dem Bezug von Originaltieren aus dem Heimatlande (England) zuwandte.

Im Jahre 1884 wurde neben den englischen Schweinerassen auf Anregung der Gesellschaft schweizerischer Landwirte das Poland-China-schwein, eine ursprünglich amerikanische Schweinerasse, vorwiegend zu Reinzuchten importiert. Dieses Schwein vermochte sich in der Schweiz nie allgemein zu verbreiten und kommt gegenwärtig nur sporadisch in einzelnen Gegenden vor.

Durch die Wanderausstellung in Straßburg 1890 wurde auch das sogenannte Meißenerschwein, eine Kreuzung des sächsischen, langohrigen Landschweins mit Yorkshire, bekannt. Die Reinzuchten haben sich in der Schweiz ziemlich bewährt, weniger dagegen die Kreuzungen mit einheimischen Tieren. Es scheint, daß das Meißenerschwein noch zu wenig konstant sei, um es als Rassentier zu Kreuzungen zu verwenden.

Im Jahre 1890 wurde aus England das Tammworthschwein in die Schweiz eingeführt. Mastfähigkeit, Frühreife, Fruchtbarkeit und Vererbungsfähigkeit lassen nichts zu wünschen übrig; trotzdem sind die Ansichten darüber, daß es den Yorkshire und Berkshire gleichgestellt, oder diesen vorgezogen werden soll, noch sehr geteilt. Das Tammworth zeigt in seinem Körperbau nicht die Feinheit in Behaarung, Knochenbau und Rüsselform wie die übrigen englischen Schweinerassen.

In der französischen Schweiz wurde anfangs der 1890er Jahre aus Frankreich das Craonnaisschwein zu Zucht- und Mastzwecken eingeführt.

Das Craonnaisschwein ist mehr Fleischschwein und es haben Versuche mit Yorkshirekreuzungen, Freiburger- und Waadtländerschweinen sehr günstige Resultate gezeigt; ebenso haben sich die Reinzuchten bewährt, da dasselbe in seiner Körperkonstitution nicht die Feinheit der englischen Schweinerassen zeigt, aber unseren heimischen Schweineschlägen in dieser Richtung und nach Frühreife und Mastfähigkeit überlegen ist.

Mit dem Import ausländischer Schweine sind unsere schweizerischen Schweineschläge sehr zurückgegangen. Im Jahre 1886 zeigte der schweizeriche Schweinebestand 60 % inländische, 30 % ausländische Schläge und 10 % Kreuzungsprodukte. Im Jahre 1895 waren an der landwirtschaftlichen Ausstellung in Bern ausgestellt: 6 % einheimische Schläge, 73,5 % fremde Rassen und 20,5 % Kreuzungsprodukte; wenn damit auch nicht das wirkliche Verhältnis des schweizerischen Schweinebestandes festgestellt ist, so giebt solches doch ein Bild für denselben.

Da nach den bisherigen Resultaten sich für unsere Verhältnisse die meisten Halbblutschweine, nach allen in Betracht fallenden Hinsichten, weit besser eignen, als die Reinzuchten, so ist es geboten, behufs Auffrischung und Anzucht einheimischer Mutterschweine darauf zu dringen, daß das zu solchen Kreuzungen benötigte weibliche Zuchtmaterial gewonnen werde und erhältlich sei. Auch mit Rücksicht auf die kostspielige Beschaffung englischer Eber sollten für die Anzucht solcher, unter Vorbehalt zeitweiliger Auffrischung, eigentliche Zuchtstationen errichtet werden.

Beides könnte durch Bildung bezüglicher Zuchtgenossenschaften geschehen und erreicht werden. Der oft fühlbare Mangel an reinblütigem einheimischem weiblichem Zuchtmaterial und die kostspielige Beschaffung von männlichen ausländischen (englischen) Zuchttieren hat vielfach eine zu frühzeitige Benutzung von Halbbluttieren, bevor solche die zur Zucht notwendige Konstanz besaßen, veranlaßt und in manchen Gegenden die Nachzucht verdorben und die Zuchten degeneriert.

Von den Schweinekrankheiten, die im 19. Jahrhundert in der Schweiz auftraten, nennen wir die Maul- und Klauenseuche, sowie die Schweineseuche und den Stäbchenrotlauf; die letztern beiden wurden, laut Beschluß des Bundesrates vom 2. Dezember 1892, gleichfalls dem eidgenössischen Viehseuchenpolizeigesetz unterstellt.

Gegenwärtig haben wir in der Schweiz neben den noch vorhandenen wenigen schweizerischen Schweineschlägen folgende Rassen und Gruppen von Reinzuchten und Kreuzungen:

1. Ausländische Rassen:
   a) englische: Yorkshire, Berkshire und Tammworth;
   b) amerikanische: Poland-China;
   c) französische: Craonnais;
   d) deutsche: Meißener.
2. Kreuzungen:
   Yorkshire × Schweizer; Yorkshire × Craonnais; Yorkshire × Tammworth; Berkshire × Schweizer; Berkshire × Tammworth; Meißener × Schweizer; Meißener × Yorkshire; Meißener × Tammworth.

Der schweizerische Schweinebestand hat seit 1866 von einer Viehzählung zur andern erheblich zugenommen.

Nach der Zählung von 1866 betrug die Zahl der Schweine	304,191	Stück
„ „ „ „ 1876 „ „ „ „ „	334,515	„
„ „ „ „ 1886 „ „ „ „ „	394,917	„
„ „ „ „ 1896 „ „ „ „ „	566,974	„

Von 1866—1896 zeigt sich somit eine Zunahme des Schweinebestandes um: 262,787 Stück = 86,3 %

Von 1886—1896 zeigt sich eine Zunahme des Schweinebestandes um: 172,054 Stück = 43,5 %

Die Vermehrung fällt auf das schweizerische Flach- und Hügelland, während sich im Alpgebiet eine stetige Abnahme des Schweinebestandes kund giebt. Das Verhältnis des Schweinebestandes im schweizerischen Flach- und Hügelland zu den Alpenkantonen und den alpbesitzenden Bezirken in den Kantonen gestaltet sich:

nach der Zählung von 1866	=	wie 44,5 : 55,5 %
„ „ „ „ 1876	=	„ 46,0 : 54,0 %
„ „ „ „ 1886	=	„ 45,8 : 54,2 %
„ „ „ „ 1896	=	„ 62,4 : 37,6 %

Zur Beschaffung von ausländischem Schweinezuchtmaterial hat der Bund in den Jahren 1882, 1884, 1887, 1890, 1891, 1893, 1894, 1897, 1898 an die landwirtschaftlichen Vereine Subventionen im Gesamtbetrage von Fr. 18,752.50 verabfolgt.

Mit dem Jahre 1893 verabreichte der Bund den Kantonen behufs Prämierung von Zuchtebern (Gesetz für Förderung der Landwirtschaft vom 22. Dezember 1893) Subventionen. Vom Jahr 1893—1898 betrugen die daherigen Subventionen Fr. 64,863.— und die Kantone leisteten annähernd dieselbe Summe. An diesen Bundessubventionen partizipierten: Bern mit Fr. 16,240, Waadt mit Fr. 9,741, Zürich mit Fr. 5,739, Freiburg mit Fr. 3,725 u. s. f.

Die Schweinezucht und Schweinehaltung in der Schweiz ist noch einer bedeutenden Entwicklung fähig. Der durchschnittliche jährliche Konsum an Schweinefleisch, Speck 2c. beträgt 285,000 Kilozentner im Werte von 35 Millionen Franken, von welchem wir annähernd ca. 75 % durch eigene Zucht und Mastung produzieren und jährlich zirka 25 % durch Import von Schlachtschweinen und geschlachtetem Fleisch, Speck und Wurstwaren decken müssen.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse in den schweizerischen Berggegenden im 19. Jahrhundert.[1])

Die Güter in den schweizerischen Berggegenden umfassen im allgemeinen das Kulturland der Mittelregion, und zwar nahezu ausschließlich das montane Gebiet, in einer Höhe von 800—1300 Meter, sowie den untern Teil des subalpinen Gebietes, das sich je nach Lage und Abdachung bis auf 1800 Meter erhebt und die durchschnittliche Waldgrenze bildet. Nach unten wird somit das Bergland vom kollinen Gebiet (Hochebene und Hügelland), nach oben vom alpinen, resp. oberen Teil des subalpinen Gebietes begrenzt. Nach seiner Ausdehnung umfaßt das schweizerische Bergland den größten Prozentteil des bewirtschaftungsfähigen Gesamtareals, und ebenso liegt in diesem Gebiet der größte Teil der schweizerischen Wälder. Rechnet man, daß von den 29,637 Quadratkilometern Kulturboden (= 2,963,760 Hektaren) cirka $^1/_3$ Ackerland, $^2/_3$ Wiesenland, $^1/_3$ Weiden und $^2/_3$ Waldungen sind, so mag das Bergland annähernd 11,912 Quadratkilometer, oder $40,_3$% des produktiven Bodens, umfassen. Es fallen neben Waldungen, Wyttweiden, Heim- und eigentlichen Bergweiden dem Bergland die Bergwiesen, Maiensäße, Bergäcker, dann auch Baumgärten und Gemüsegärten zu.[2]) Die Bewohner dieses Berg-

[1]) Vom wirtschaftlichen Standpunkt aus unterscheiden wir den produktiven Boden der Schweiz in Alpenland, Bergland und Flach- oder Hügelland. Das Alpengebiet umfaßt $26,_6$%, das Bergland $40,_3$%, das Flach- oder Hügelland $33,_1$% des gesamten schweizerischen kulturfähigen Bodenareals.

[2]) Die Bodenstruktur des schweizerischen Berglandes bildet den Uebergang vom Alpgebiet zum Flach- und Hügelland und ist deshalb sehr mannigfaltig. In den an die Alpenketten anliegenden Gebieten treffen wir meist die Molasse, in vielen Gegenden tritt auch die Nagelfluh hervor, oft finden sich auch neuere Gebilde (Gebilde der Alluvion

14

bodens, Bergbauern genannt, beschäftigen sich, je nach den Kulturverhältnissen, einerseits mit Acker- und Wiesenbau, anderseits mit Acker- und Wiesenbau und Weidewirtschaft, sowie der damit verbundenen Viehzucht und Milchwirtschaft, teils auch mit Obst- und Gemüsebau, im Wallis sogar mit Weinbau, in einigen günstigen Lagen, namentlich im Kanton Graubünden, mit Flachs- und Hanfbau. Die Bergbauernwirtschaft ist daher eine vielseitige; sie umfaßt je nach der örtlichen Lage und den territorialen Verhältnissen alle Zweige der Wirtschaft des Flachlandes und der Alpwirtschaft und bildet als solche den Uebergang der eigentlichen Landwirtschaft zur Alpwirtschaft oder umgekehrt von der Alpwirtschaft zur Landwirtschaft. In manchen Gegenden, wie z. B. in Bern, Neuenburg, Freiburg und Waadt, teils auch in Luzern, St. Gallen, Baselland sind die Berggüter meist sehr umfangreich und in der Regel arrondiert, während in den Urkantonen, in Wallis, Graubünden, Glarus und Tessin die Güter von geringerem Umfange sind. Vielfach herrscht in letztgenannten Gegenden oft eine fabelhafte Güterzerstückelung. Die Verschiedenheiten dieser Zustände beruhen auf den von Alters her überlieferten und geübten Erbschaftsbereinigungssystemen. Während in einigen Kantonen, oft durch Gewohnheitsrechte, oft durch Gesetze geregelt, das Gut ungeteilt vom Vater auf einen, meist den jüngsten oder auch den ältesten Sohn überging und die übrigen Söhne und Töchter um ihren Vermögensanteil ausgekauft wurden, so daß das Gut unverändert beieinander blieb, herrschten anderwärts die Gewohnheit oder das Gesetz, daß das Gut unter die Kinder zu gleichen Teilen abgeteilt und sogar einzelne Teile des Gutes oder einzelne bereits abgeteilte Grundstücke, sofern solches noch irgendwie möglich war, nach der Zahl der Erbberechtigten geteilt wurde. Die Methode hat in vielen Gegenden einer Zerstückelung des Grundbesitzes gerufen, die jeder rationellen Bewirtschaftung widerstrebte. In manchen Gegenden waren früher die Berggüter eingezäunt, oft mit Holz- und oft mit Lebhecken; ebenso waren größere Grundstücke, die nicht mit dem Gut zusammenhingen und „Einfänge“ genannt wurden, mit Lebhecken umzäunt. Die

---

und Dilluvion). Die Berggüter des Juras weisen fast überall Kalk- und Kreidegebilde auf. Wir treffen daher in denselben sehr häufig den Thonkalk oder sogenannten Juramergel, welcher einen kräftigen Kulturboben bildet. Verschiedene Gegenden des Juraberglandes sind infolge der reichen Kalkablagerungen wasserarm und leiden in trockenen Jahren an Dürre. Die Berggüter, welche das Vorland des Alpenlandes, der drei Alpenketten, bilden, sind, mit Ausnahme der südlichen Gebiete (Wallis und Tessin), dagegen meist wasserreich, leiden aber sehr oft an Kalkmangel.

Wege zu den Gütern und auf denselben waren meistens sehr mangelhaft, oft steil und vielfach vertieft, vom Regen ausgewaschen, mit fast unbefahrbaren Geleisen, und erschwerten durch den schlechten Unterhalt eine richtige Bewirtschaftung, wie das noch gegenwärtig vielfach der Fall ist. Nicht selten sind auch die Wege mit Rücksicht auf den vielen Viehtrieb mit Holz- oder Lebhecken eingezäunt. — Auf den Berggütern herrscht durchschnittlich noch das hölzerne Haus mit dem tief herabhängenden Schindeldach vor, und es macht dasselbe mit den vielen Fenstern und hübschen Lauben auf den Besucher einen freundlichen Eindruck. Die Lage der Wohnhäuser mit der Scheune gestattet fast in den meisten Fällen die Anwendung einer Einfahrt, wodurch die Arbeit des Einbringens des Getreides und Heues bedeutend erleichtert wird. Die Ställe sind meistens niedrig und dunkel, aber warm. Wohl die schönsten Wohnhäuser findet man im bernischen Emmenthal, wo die reinliche Haltung derselben die Wohnungen zu einem heimeligen Sitz gestaltet, während in den Juragegenden das gemauerte Wohnhaus, oft mit hölzerner Scheune, hervortritt. Nicht weniger nett und praktisch eingerichtet sind die Obwaldner-, Schwyzer- und Engadiner-Bauernhäuser. Die Bauernhäuser vom Berner Oberland, Wallis, Graubünden, Glarus und Uri vertreten meist den Baustil der eigentlichen alemanischen Alpenbauten; Toggenburg und Appenzell haben ihre eigenen Baustile. Nicht selten trifft man bei den Bauernhäusern der Berggelände, namentlich in Bern und Luzern, neben dem Wohnhaus auch ein Wohnstöckli (bald mit Wasch- und Backhaus verbunden), in welches sich meist die Eltern oder Vettern und Basen zurückziehen, wenn der Sohn oder Tochtermann das Gut übernimmt. In andern Gegenden der Ostschweiz findet man Wohnhaus und Scheune mit Stall in zwei gesonderte Gebäude verlegt. Oft liegen Stall und Scheune auch auf entfernteren größern Grundstücken, wo dann das Heu im Winter ausgehirtet wird. Im Wallis hat der Bergbauer gewöhnlich mehrere Wohnhäuser, die er bezieht, sobald die Arbeit auf dem Grundstücke, auf welchem das Häuschen steht, beginnt. Man findet deshalb kleine Wohnhäuser mit Scheune auf den Wiesen, auf den Aeckern oder im Weinberg, welch letztere Mazots genannt werden. Diese chaletartigen Häuschen, auf Pfählen sehr einfach, meist aus Holz gebaut, sind ganz dem Zweck, dem sie dienen sollen, angepaßt. Im Kanton Bern und in Luzern, wo in früheren Zeiten auf den Berggütern ziemlich viel Getreide gebaut wurde, fehlt bei den Bergbauernhäusern selten der Speicher, meist im Holzblockbau

aufgeführt, mit Lauben versehen und auf Pfahlunterlage derart aufgebaut, daß unter dem Gebäude ein hohler Raum besteht. Viele dieser Gebäude tragen das Gepräge hohen Alters, und es finden sich hier und da solche Speicher aus dem 15. und 16. Jahrhundert. Die Speicher stehen in der Regel etwas vom Wohnhaus, meist in der Hofstatt, und bergen neben der Brotfrucht in ihren Räumen wertvolle Familiensachen, die man dort namentlich gegen Feuersgefahr sicher untergebracht glaubt. Der Giebel des Speichers enthält in der Regel das geräumige Taubenhaus. Meistens unter Dach (der Scheune oder des Wohnhauses) findet man den Brunnen mit dem währschaften eichenen Brunnentrog und dem eichenen Brunnenstock mit eiserner oder hölzerner Röhre. Weitästige Nußbäume beschatten in der Regel in geeigneten Lagen den Hofraum oder den Düngerhaufen an der Scheune. Das Wohnhaus ist da, wo die klimatischen Verhältnisse es erlauben, von einer bald kleinern, bald größern Hofstatt umgeben, und dieser Baumschmuck gestaltet den Hof zu einem freundlichen Wohnsitz.

Je nach den klimatischen Verhältnissen enthalten diese Hofstatten fast alle Obstarten. Hier findet man das feinste und haltbarste Obst; auch haben sich in neuerer Zeit, namentlich durch die Nachfrage nach gutem Grünobst, viele neue Sorten dort eingebürgert. In der Regel sind die Baumgärten der Berggüter nicht ganz sonderlich gepflegt, unregelmäßig gepflanzt und zu dicht. Nicht selten leiden die Obstbäume infolge starken Schneefalls und durch Früh- und Spätschnee und Reif, welche die Erträge gefährden. In früheren Zeiten waren viele Berggüter die Kammern für Dürrbirnen, Dürräpfel und dürre Zwetschgen, und haben viele Gegenden in dieser Richtung einen bedeutenden Ruf erlangt. Die Kirschbäume säumten in der Regel die Wege ein, und ihre Früchte kamen meist zur Geltung, wenn im Flachlande die Kirschenernte vorbei war. Die Berggüter von Baselland dagegen lieferten Frühkirschen und haben noch heutzutage ein bedeutendes Handelsrenommee. Früher war manche Berggegend eine Quelle für vorzügliches Zwetschgen- und Kirschwasser.

Die Hausgärten der Berggüter enthalten, je nach der Lage des Gutes, die meisten Gemüsearten, und zwar in sehr feiner Qualität. Die Erträge des Hausgartens und der Gemüsefelder dienten bisher fast ausschließlich dem Eigenkonsum, erst in neuerer Zeit liefern dieselben auch in die Städte und Hotels eine gesuchte Marktfrucht. In den Bergwäldern wachsen die saftigen Erd-, Him-, Brom-, Heidel-

und Preißelbeeren und werden von ärmeren Bewohnern fleißig gesammelt und in die Städte und Dörfer des Flachlandes gebracht; ebenso sind die Bergwaldungen mit feinen und aromatischen Medizin- und Droguenpflanzen gesegnet, die, wenn sie gesammelt würden, den Bewohnern reichen Verdienst gewähren könnten. — Die Wälder des montanen Gebietes enthalten in der Regel einen gemischten Stand von Laub- und Nadelholz; während in den höheren Lagen, besonders des subalpinen Gebietes, das Nadelholz vorherrscht, bildet in tieferen Lagen das Laubholz die Hauptmasse der Bestände. Von Nadelholz findet sich in den untern Lagen die Fichte, die Kiefer und Föhre, oft auch die Eibe, während in höhern Lagen besonders die Lärche vorkommt. Von Laubholz tritt die Rot- und Weißbuche, die Hagebuche, die Eiche, der Ahorn, in feuchten Gründen die Erle vor. Das meiste Bergholz ist feiner und fester als das Holz der Niederungen. Es wächst viel langsamer und hat als Brennholz einen bedeutenden Mehrwert; als Werkholz ist es sehr gesucht. — Leider haben die Bergwälder durch übermäßiges Abholzen stark gelitten und mancher prächtige Bergwald mußte der Axt und Säge weichen, wodurch auch vielerorts die Wasserverhältnisse des Erdreichs sich verschlimmerten, wie eine Menge von Abrutschungen an steilen Halden es deutlich nachweisen, und es haben sich auch die klimatischen Verhältnisse für das Kulturland zu dessen Ungunsten verändert.

Auf den Berggütern tritt fast durchschnittlich der Wiesen-, respektive Futterbau, gegenüber dem eigentlichen Ackerbau vor, und zwar so, daß, je nach Lage, nach oben der Wiesenbau, nach unten, nach dem Flachlande zu, der Ackerbau größere Ausdehnung gewinnt. Die Berggüter sind die Hauptstationen des schweizerischen Naturfutterbaues, mit der mit Recht gepriesenen, vorzüglichen Graswürze, welche die saftigen montanen und subalpinen Futterkräuter mit den Futtergräsern der untern Region im Gemenge bergen.

Je höher die Lage des Gutes ist, desto mehr treten die aromatischen Futterkräuter der montanen und subalpinen, oft sogar einiger alpinen Arten gegenüber den Halmgräsern auf, und je tiefer das Berggut liegt, desto mehr findet man die Futtergräser. Aus diesem Grunde ist es leicht erklärlich, weshalb die untern Wiesen der Berggüter einen höhern Graswuchs, die obern dagegen dichtere und kürzere Rasenbestände zeigen. Dieser Umstand wird durch die Natur der vorherrschenden Grasarten bestimmt, indem die Grasarten der höher gelegenen Bestände sich mehr durch Wurzelausläufer bestocken,

während die meisten Gräser sich durch Samen fortpflanzen. Auf vielen Berggütern hat man auch Wässerwiesen; meistens mangeln aber zweckmäßige Bewässerungsvorrichtungen, da in der Regel die Bodengestaltungen für die Anlagen große Schwierigkeiten bieten. Bessere Einrichtungen findet man oft auf sogenannten Plateaus, die auf vielen Gütern vorkommen. In früherer Zeit wurde das Bewässern weit mehr angewendet als jetzt, und man findet auf Berggütern noch vielfach Spuren von alten Wässerungseinrichtungen. Am großartigsten sind die Anlagen (Suonen, Wasserfuhren) im Wallis, deren Leitungen oft Stunden lang sind. — Die in sehr vielen Fällen vorhandene Wasserzügigkeit des Erdreichs bringt jedoch auch ohne Bewässerung den Wiesengeländen die nötige Feuchtigkeit. Der Kunstfutterbau tritt gegenüber dem Naturfutterbau mehr in den untern Lagen auf, wo der Ackerbau vorherrscht und größere Dimensionen hat, weil naturgemäß der Kunstfutterbau an eine Wechselwirtschaft gebunden ist, welch letztere in höher gelegenen Gütern zurücktritt. In frühern Zeiten war in den Berglagen der Kleebau vorherrschend, und zwar der Rotklee und die Esparsette, welch letztere schon im achtzehnten Jahrhundert in den Juragegenden einheimisch war. Auch die Lucerne wurde vielfach gebaut, da dieselbe keinen raschen Wechsel erheischt und sie da, wo der Boden tiefgründig und kalkhaltig ist, sehr lange dauert. Man fand noch vor wenig Jahren auf solchen Berggütern 15—20jährige Lucernefelder, freilich nicht mehr in voller Bestockung, aber mit andern saftigen Futterkräutern glücklich gemischt. In neuerer Zeit fand in den untern Lagen auch der Kleegrasbau Eingang. Es sind namentlich die Lischgräser, die Rispengräser, der Fuchsschwanz, die Schwingelarten, Goldhafer, Straußgras, einige Schmielenarten und die Honiggräser, die je nach Bodenarten im Gemenge mit den Kleearten reichliche Erträge geben. Nach längerm Bestand treten dann in die lückenhaften Stellen die Naturgräser der montanen Region auf und führen die Kunstwiese je nach deren Kräftezustand wieder in eine abträgliche Naturwiese über, so daß in sehr vielen Fällen der Kunstfutterbau eine vorteilhafte Verjüngung der Naturwiesen bildet. Die meisten Berggüter bringen eine zweimalige Mahd mit Herbstweid; dagegen finden sich in höhern Lagen mancher Gegenden sogenannte Magerwiesen, die nur einmal gemäht werden. Für die Berggüter geben diese Magerwiesen einen, wenn in der Regel auch nicht allzu reichlichen, doch immerhin schönen Zuschuß an Futter und ermöglichen eine vermehrte Viehhaltung. Durch die

damit begründete Vermehrung des natürlichen Düngers dienen sie für das Berggut zur Erhaltung des Kraftzustandes. In verschiedenen Gegenden der Schweiz bilden die Berggüter die eigentlichen Futterkammern für untere Gegenden, daher alljährlich eine bedeutende Abfuhr in die Flachlandgegenden stattfindet. Freilich geschieht dieses nicht im Interesse der Erhaltung der Produktionsfähigkeit des Gutes, weil ihm dadurch der Stoffersatz, der durch Verfütterung des Heus auf dem Gute durch Erzeugung von Dünger entsteht, entzogen wird.

Durch den Umstand, daß die Heuernte in solchen Gebirgslagen, mit Ausnahme verschiedener Juragegenden, infolge Trockenheit seltener fehlschlägt, als im Flachlande, weil im allgemeinen der Boden mehr Feuchtigkeit enthält und die wässerigen Niederschläge jeweilen größer sind, als dort, können die Berggüter in trockenen Jahrgängen den Thalgütern Futter in Fülle abgeben, wie das namentlich in dem Trockenjahr 1893 der Fall war. Würden die Bergbauern den Ausfall, den der Heuverkauf durch geringere Produktion an Dünger mit sich bringt, durch einen mäßigen Zuschuß von Kunstdünger, namentlich kali- und phosphorsäure- und kalkhaltige Düngmittel, ersetzen, so würden ihre Güter fortgesetzt zu Mehrerträgen befähigt. Aber auch ohne große Auslagen für den Ankauf von solchem könnte die Düngerproduktion eine weit größere werden, wenn die Bauern mehr der Kompostdüngerwirtschaft obliegen würden, wozu ihnen ihre Lage zur Gewinnung des nötigen Erdmaterials von Natur aus günstige Gelegenheit bietet. Wie viele Börter, wie viele steilen Halden könnten zur Verbesserung des Gutes abgetragen und die gewonnene Erde zur Bereitung von Kompost benutzt werden? In der Regel rinnt die Gülle auf die nächsten Teile des Gutes, meist in die Hofstatt, wo sie in übermäßiger Weise zum Nachteil des Graswuchses verwendet wird. Würden die Bergbauern den Stalldünger und die Gülle, vielleicht mit Zusatz von etwas kali-, kalk- und phosphorhaltigem Kunstdünger, dem Kompost einverleiben und den Dünger in dieser gelösten Form den Wiesen zuwenden, so würden sie die Düngermenge vermehren, wie das bei bloßer Verwendung des Kunstdüngers nie der Fall wäre, und das Gut im Kraftzustand erhalten und zu höherer Produktion befähigen. Ich kenne verschiedene Bergbauern, die auf mein Anraten bei Wandervorträgen die Kompostwirtschaft in dieser Weise einrichteten und dadurch ihr Gut in eine sehr vermehrte Produktionsfähigkeit brachten. Die früher geübte Methode, daß man das Heu auf dem Gute selbst aufätzte, hatte die

Vorteile, daß der erzeugte Dünger als Stofferſatz auf dem Gute blieb. Denſelben Zweck erfüllt auch das Aushirten der Heuerträge auf entfernten Grundſtücken, welche, behufs dieſes Syſtems, die nötigen Scheunen und Ställe enthalten, mit eigenem Vieh oder gemieteten Tieren (Stellvieh).

Die natürlichen Verhältniſſe der Berggüter bedingen ſelbſtverſtändlich die Wirtſchaftsweiſe, daher die Berggüter auch die Hauptſtationen der ſchweizeriſchen Viehzucht ſind, wozu noch die in ihrem Bereich liegenden Mayenſäße (Vorweiden, Vorwinterungen), die Heimweiden und Bergweiden und die unmittelbare Nähe der Alpweiden ſo große Vorteile bieten. Die ſchweizeriſchen Gebirgsgegenden beſitzen ſonach große Mengen von Vieh. Nach der Viehzählung von 1896 entfallen auf dieſelben 52,7 % des ſchweizeriſchen Pferde-, 61,0 % des Rindvieh-, 37,6 % des Schweine-, 88,5 % des Schaf- und 74,1 % des geſamten ſchweizeriſchen Ziegenbeſtandes. Die ſchweizeriſchen Berggelände weiſen nach der Viehzählung von 1896 57,448 Pferde und Maultiere, 762,106 Stück Rindvieh, 213,405 Schweine, 240,743 Schafe und 308,012 Ziegen auf, im Geſamtwerte von Fr. 336,337,015 oder 56,8 % des Totalwertes des ſchweizeriſchen Viehſtandes. Der Viehbeſtand der Berggebiete umfaßt gleichzeitig auch den größten Teil des eigentlichen Alpviehes, da letzteres im Winter in den Berggebieten ſtationiert iſt und vorwiegend den Bergbauern gehört. Viele Berggüter heißen daher auch „Wintergüter“ und ſind Sommer und Winter bewohnt, im Gegenſatz zu den ſogenannten Sommergütern (reſp. Sommerdörfern), die nur im Sommer bezogen und bewohnt ſind und daher zum eigentlichen Alpgebiet gezählt werden müſſen, während die Wintergüter oder Winterdörfer ins Bergland gehören. Die Milchwirtſchaft, die man früher in ausgedehntem Maße betrieb, kommt beinahe nur noch in den untern Lagen vor, wo ſich die Bergbauern leicht zu genoſſenſchaftlichen Käſereien vereinigen konnten und in der Regel den vorzüglichſten Käſe bereiten, wie z. B. im berniſchen Emmenthal, im Entlebuch, im Greyerzerlande und in den Urkantonen. Von den im Jahre 1900 beſtehenden 2600 Thalkäſereien entfallen auf die Gebiete des ſchweizeriſchen Berglandes ca. 1100. Die Erzeugniſſe dieſer Käſereien mögen pro Jahr c. 185,000 q Käſe und 30,000 q Butter betragen, welche zu den Durchſchnittspreiſen von 1850—1900 einen Wert von 32 Millionen Franken repräſentieren. In den höheren Berggeländen erfolgt der Käſereibetrieb in den Thalkäſereien

nur außerhalb der Alpzeit; der Sommerbetrieb geschieht in den Alpsennereien und ist in obgenannten Zahlen nicht inbegriffen.[1]) In manchen Gegenden, namentlich in der Nähe von Städten oder Industriecentren, wie z. B. in den Neuenburger- und Berner-Jurabergen, in der Waadt, in St. Gallen, im Toggenburg, in Glarus, in Appenzell, in Baselland 2c. wird die Milch vorwiegend, mit wesentlichem Vorteil, von den Berggütern als direktes Nährmittel in jene Gegenden gebracht und oft stundenweit transportiert.

Hand in Hand damit geht auch die Aufzucht von Jungvieh und die Kälbermästung. Letztere bildet in manchen Gegenden, wo der Absatz durch die örtliche Lage gegeben ist, eine Haupteinnahmsquelle der Bergbauern, z. B. im Berner und Neuenburger Jura 2c. Die Bergbauern bilden gegenwärtig die Elite der schweizerischen Viehzüchter und werden durch das Mittel der Viehzuchtgenossenschaften gegenüber der Viehzucht im Flachlande jederzeit die Oberhand behalten, wie solches die alljährlichen Viehschauen und die Ausstellungen deutlich nachweisen, indem ihnen verschiedene Vorteile, die eine rationelle Viehzucht bedingen, durch die Natur in die Hand gegeben sind. In früherer Zeit, und teils noch jetzt, bildeten die Bergbauern des bernischen Juras, des Kantons Freiburg, Berneroberlands, Waadt, Luzern, namentlich des Entlebuchs, Schwyz, des Gaster- und Sarganserlandes, sowie der graubündnerischen Herrschaft die eigentlichen schweizerischen Pferdezuchtstationen, in denen sich die Pferde zu besonderen Schlägen ausbildeten. Wir erinnern hier speziell an die Pferdezucht in den jurassischen Bergdistrikten von Pruntrut, Franches-Montagnes und Delémont, wo das beste Zugpferd der Schweiz gezüchtet wurde. Diese Thätigkeit wurde durch die in den Berggeländen vorkommenden Fohlenweiden trefflich unterstützt. Mit dem Rückgang der schweizerischen Pferdezucht trat in manchen Gegenden des Berglandes an deren Stelle die Rindviehzucht.

Auch hinsichtlich der Schweinezucht und Schweinemast nehmen die Bergbauern eine hervorragende Stelle ein, und auch hier haben sich die Schweine zu eigentlichen Schlägen ausgebildet, wie in Bern, Solothurn, Freiburg, Wallis, Appenzell, Luzern, St. Gallen (March und Gaster), die durch die Kreuzungen mit englischem Blut ganz vorzügliche Produkte lieferten, leider aber in ihrer Reinzucht beinahe verloren gingen. Aehnlich steht es auch mit den Ziegen und Schafen.

[1]) Vergl. die Abhandlung „Die schweizerische Alpwirtschaft im 19. Jahrhundert" hiernach. —

Wir besitzen in unsern Berggegenden ganz ausgezeichnete Naturrassen des Schmalviehs. Wenn man in früherer Zeit den Ziegenschlägen in ihrer Zucht wenig Verbesserung oder Sorgfalt zuwendete, so hat der mit dem Jahr 1886 begonnene Export von Schweizerziegen einzelner Schläge eine Verbesserung der Zucht, namentlich der Saanen-, Appenzeller- und Toggenburger-Ziege, und dem Bergbauer als Züchter dieser Schläge ein schönes Einkommen gebracht. Der Wert der Ziegen genannter Schläge hat sich nahezu verdreifacht, und es brachte der Export im Zeitraum von 14 Jahren (1886—1900) über 1,5 Mill. Fr. ins Land. Die Schafzucht liegt ganz darnieder, obschon verschiedene der 30 schweizerischen Schafschläge ganz vorzügliche Fleisch- und Wolltiere und dem schweizerischen Berggebiet entwachsen sind, in diese Gebiete weit besser passen als die gegenwärtig bevorzugten englischen Schafrassen als Reinzuchten. Manche der schweizerischen Schafschläge könnten zwar, mit dem passenden englischen Vollblut gekreuzt, verbessert werden. Die aus solchen Kreuzungen entstandenen Tiere würden für unsere Gebirgslage weit besser fortkommen, als die englische Reinzucht. Durch eine rationelle Schafzucht könnten unsere Bergbauern, unbeschadet der Rindviehzucht, noch ganz wesentliche Einnahmsquellen erzielen, wenn man weiß, daß die Schweiz gegenwärtig für den Bedarf an Schaffleisch für unsern Fremdenverkehr jährlich für 3 bis 5 Mill. Fr. Schlachtschafe und geschlachtete Schafe importiert, abgesehen davon, daß man für die noch in vielen Gegenden als Hausindustrie existierende Erstellung von Woll- und Halbwollstoffen (Halblein) für den Eigenbedarf ein verbessertes Rohprodukt erzielen würde.

Die Bienenzucht und Honig- und Wachsbereitung gewährt gewissen Berggeländen eine schöne Einnahmsquelle, namentlich da, wo viele Tannenwälder sind, die Buchweizenpflanzungen und die aromatischen Bergkräuter ihre Blüten entfalten. Manches Berggelände hat sich mit Honig ein Renommée verschafft, wie z. B. Tavetsch und Olivone mit dem weißen Honig.

Bevor die Kommunikationsmittel in die entferntern Gebirgslagen erstellt waren, war es eine Notwendigkeit, daß die Gebirgsbewohner ihre Lebensbedürfnisse selbst bauten, weshalb damals der Getreidebau auch in größerer Ausdehnung betrieben wurde, als gegenwärtig. Es wurde daher selbst in solchen Lagen Getreide angebaut, die hinsichtlich der Reife der Cerealien unzuverlässig und unsicher waren. Man half sich in derartigen Fällen mit dem System der Nachreife aus,

indem man die Garben auf Stangengerüste, „Rescana“, brachte und so im Freien der Nachreife überließ. Dieses System wird im Kanton Graubünden (Obersaxen, Lugnetz ꝛc.) noch gegenwärtig geübt. Anderwärts dehnte man den Anbau und die Ernte auf zwei Vegetationsperioden aus, wie das z. B. im Unterengadin und im Münsterthal geschah, indem man den Roggen mit Erbsen aussäete, im ersten Jahr die den Roggen überwuchernden Erbsen mit dem noch nicht in Aehren geschossenen Roggen abschnitt, welch letzterer dann überwinterte, im Frühjahr rasch aufwuchs und dann im folgenden Sommer schon früh zur Reife kam.

In manchen Lagen des montanen Gebiets, namentlich in südlichen Abdachungen der Alpen und ebenso im Jura, gedeiht noch Wintergetreide; dagegen herrschen die Sommergetreidearten, wie Sommerroggen, Sommerweizen, Sommergerste und Hafer bei weitem vor. Die höchsten Grenzen für den Anbau von Getreide sind verschieden und hängen von der südlichen Lage ab. Im Maggiathal (Tessin) liegt die Grenze des Sommergetreides auf 1300 Meter, im Nendazthal (Wallis) auf 1400 Meter, im Saasthal (Wallis) auf 1500 Meter, im Einfischthal (Wallis) auf 1700 Meter, in Tavetsch (Graubünden) auf 1600 Meter, im Oberengadin auf 1800 Meter, also bis in die Nähe der durchschnittlichen Waldgrenze. Die höchsten Getreidefelder finden sich in Gampel und bei Findelen im Zermatterthal. Die Kultur geschieht in diesen hohen Lagen nach dem „Einfeldersystem“, d. h. das Getreide wird fortwährend Jahr um Jahr auf den gleichen Feldchen angebaut. Man trifft in solchen Berggegenden vielfach noch Mühlen an, und zwar sehr primitive, mit oberschlächtigen Wasserrädern, auf welche das Wasser oft in langen Holzkäneln geleitet wird. In manchen Gegenden der Gebirgslagen wird gegenwärtig noch Hirse und Buchweizen gebaut, wie z. B. in Tavetsch, deren Mehl häufig mit dem Roggen- oder Gerstenmehl verbacken oder zu Kuchen (Tätsch) oder Brei verwendet wird. — Kartoffeln, Rüben und Rübli, Runkeln und überhaupt die Hackfrüchte werden nun in den tiefer liegenden Berggeländen in größerm Umfang angebaut. In höhern Lagen findet man dieselben nur für das eigene Haushaltungsbedürfnis. Sie geben durchschnittlich gute Erträge und liefern in der Regel feine und zarte Früchte. Die Kartoffeln zeigen in diesen Lagen eine ganz besondere Widerstandsfähigkeit gegen die Krankheit, so daß einzelne Sorten, wie die Brienzer und Tavetscher, einen besondern Ruf erlangt haben und selbst ins Flachland über-

geführt und dort mit Vorteil fortgepflanzt wurden; daher bezieht man im Kanton Wallis und im Jura gerne Kartoffelsaatgut aus höhern Gebirgslagen in tiefere Gegenden, so daß gerade manche Gebirgsgegend für bezügliches Saatgut eine sehr günstige Absatzquelle ins Flachland werden könnte. Die Rüben werden meist als Sommerrüben angebaut und zeigen selten Anlagen zum Holzig- oder Welkwerden. Auch Erbsen gedeihen in den Gebirgslagen vorzüglich. — Hanf und Flachs findet man in verschiedenen Gebirgslagen von ausgezeichneter Feinheit, wie z. B. im Münsterthal (Graubünden), Unterengadin, Tavetsch, Bergell und Wallis, früher auch im bernischen Emmenthal und Entlebuch, wo die Kultur einer ausgedehnten Leinenindustrie, als Hausindustrie, rief, die nun zum großen Teil ins Flachland als Maschinenindustrie überging. Aus alter Zeit findet man noch heute im Bergell und Tavetsch primitive Brechmaschinen, durch Wasserkraft betrieben, sowie die Methode des Schwingens und der Wasserröste, nach belgischer Art, und alte Webstühle. Die feinen Linnen, die man dort in bessern Familien findet, sind ein lautes Zeugnis von dieser hochentwickelten Hausindustrie, die leider gegenwärtig nahezu auf dem Aussterbeetat steht.

Im Wallis gehört auch der Weinbau, an den südlich gelegenen Abhängen bis über 1000 Meter, noch in den Bereich der dortigen Bergbauern, und diese Weinberge, die durch künstliche Bewässerungssysteme befruchtet und durch die Glut der Mittagssonne erwärmt werden, liefern die feinsten und feurigsten Weine und süße, saftige Trauben. Die höchsten Punkte des Weinbaues sind bei Chamoson (911 Meter), bei St. Leonhard (909 Meter), bei Stalden (1150 Meter), bei Visperterminen (1210 Meter), an welch letzterm Ort der Traminer den berühmten Heidenwein liefert. Berühmt sind ferner die sogenannten Gletscherweine, die in den kühlen Kellern der Bergdörfer von Anniviers abgelagert und von den Bergbauern des Wallis besorgt werden. In Graubünden liegen manche Weinberge noch im Gebiet der Berggüter, unter denen der höchste 970 Meter (Tomils im Domleschg) aufweist. Aehnlich sind die Verhältnisse auch im Tessin — hier liegt der höchste Weinberg 942 Meter (Anzonico) —, wo noch im Berggelände befindliche Wiesen mit Bäumen bepflanzt sind, an deren Stamm die Rebe sich emporwindet (Collini und Ronchi).

Die Bewirtschaftung der Berggüter ist ungleich schwieriger, als die Wirtschaft im Flachland; es muß der Bergbauer viel mehr mit den Naturverhältnissen rechnen, als der Landwirt der schweizerischen

Hochebene. Die Bodenbearbeitung bietet infolge steiler Lagen und unebener Flächen bedeutende Schwierigkeiten. Man vergegenwärtige sich nur die Methode des Umpflügens, die fast durchschnittlich nur nach unten geschehen kann, so daß alljährlich, vor Beginn der Pflugfahrt, die sehr strenge Arbeit des „Anfurchens“, wo die Erde von der untersten Grenze des Grundstückes bis ans oberste Ende gebracht werden muß und eine höchst zeitraubende und angestrengte Arbeit ist, auch wenn sie mit tierischer Kraft, mittelst Karren und Erdseil, ausgeführt wird. Auch das Eggen bietet größere Schwierigkeiten und erheischt, wie das Pflügen, vermehrte Zugkraft. Das Ausbringen des Düngers, wie das Heimführen der Erzeugnisse erfordern, je nach der Lage und dem Zustand der Wege, weit größern Kraft- und Zeitaufwand, als diese Arbeiten im Flachlande beanspruchen. Dazu kommt noch der Umstand, daß die Arbeiten im Frühling gewöhnlich erst später begonnen und im Herbst früher beendigt werden müssen, als in den Flachlandsgegenden, so daß die Arbeitszeit für die Bewirtschaftung durch die natürlichen Verhältnisse sich zusammendrängt und verkürzt, und für die Arbeitsperiode um so strenger wird. Dies tritt um so stärker hervor, wenn die Witterungsverhältnisse eine Arbeit verhindern und hinausschieben und andere notwendige Arbeiten nicht zur Ausführung kommen können, so daß zwei verschiedene Arbeiten mit einem Mal abgethan werden sollten und überdies noch ungenügende Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Auch die Bodenverhältnisse als solche gestalten die Arbeit zu einer schwierigen. In vielen Fällen ist der hängende Boden wasserzügig und bedürfte der Entwässerung, daher gar oft bei Regengüssen das Grundwasser staut, und indem es sich einen Abfluß auf fester Unterlage sucht, diese von der Ackerkrumme trennt und zu Erdrutschungen führt, oder, indem es an starkgeneigten Stellen zu Tage tritt, ganze Halden durch Lösen des anliegenden Erdreichs mit Erde und Gestein überflutet und die schönsten Kulturen zerstört und auf längere Zeit hinaus das zerstörte Grundstück einer richtigen Bewirtschaftung entzieht. Oft entstehen durch das Grundwasser Senkungen des Erdreichs, die sich in großen Erdspaltungen zeigen, welche durch Zufuhr von Erde oder durch Pfählungen vor weiterm Fortschreiten gehemmt werden müssen. Auf sandigem und trockenem Terrain, namentlich da, wo die Ackerkrume nicht sehr tief und der Untergrund bündiger Natur ist, werden nicht selten bei Regengüssen Abschwemmungen des Erdreichs veranlaßt und dadurch

oft ganze Strecken von Kulturboden unfruchtbar gemacht und jeder Kultur entzogen.

Sandige oder mit viel Sand gemengte Bodenarten können bei mäßigen Niederschlägen noch schöne Erträge bringen; bei großer Trockenheit, namentlich in südlichen, oder für den Nord- und Ostwind disponierten Lagen, sind dagegen die Erträge höchst minim und versetzen den Bergbauer oft in eine recht bedauernswerte Lage. — Leider hat die Wissenschaft, namentlich die Mechanik, welch letztere sonst der Landwirtschaft so große Dienste leistet, für den Betrieb der Berggüter noch wenig gethan, um auch diesen mit geringerem Kraft- und Zeitaufwand zu bewerkstelligen. Der Bergbauer kann die Maschinen, die dem Bauer des Flachlandes so gute Dienste leisten, in den wenigsten Fällen benutzen und ist fast ausschließlich auf die Handarbeit angewiesen.

Mähmaschinen, Heuwender, Heurechen, Säemaschinen u. a. sind in den gegenwärtigen Konstruktionen für den Bergbauer nur höchst selten anwendbar; bloß die Fortschritte, die der Pflug und die Einführung amerikanischer Handgeräte gemacht haben, kommen ihm einigermaßen zugute. Zu alledem kommt noch der Umstand, daß gerade die Berggegenden eine geringe Zahl von Arbeitskräften für die Landwirtschaft aufweisen, da die strenge Arbeit dieselben nicht anlockt, vom Tiefland in die Gebirgsgegenden zu ziehen, gegenteils die vorhandenen Arbeitskräfte noch nach dem Flachland auswandern. In manchen Gegenden, wie in Neuenburg, Waadt, Berner Jura, wo die Uhrenindustrie ihren Sitz gerade in den Bergdörfern hat, ähnlich im Berner Oberland die Holzschnitzlerei, ebenso in Toggenburg und Glarus, wo die Baumwollweberei sich ausbreitet, sowie in denjenigen Berggegenden, wo im Sommer die Fremdenindustrie, besonders aber die Kurorte, die sich vorwiegend in den Berggeländen befinden und eigentliche Fremdencentren bilden, alle Arbeitskräfte absorbiert, gebricht es dem Bergbauer an Arbeitskräften in vermehrtem Grade und namentlich in Zeiten, wo er sie am nötigsten hätte. Die Zeiten sind vorbei, wo die Arbeiter des Flachlandes nach der Heuernte in Massen in den später eintretenden Heuet der Berggelände, wie z. B. in den Jura (Welschheuet) zogen, zur Erntezeit wieder heimkehrten, um dieser obzuliegen. Derjenige Bergbauer, der eigene Arbeitskräfte hat, kann sich in solchen Verhältnissen glücklich schätzen; obschon gar oft junge Leute aus Gebirgsgegenden infolge der strengen Arbeit, die keine bestimmte Dauer für

Arbeit und Ruhe zählt, dem landwirtschaftlichen Beruf den Rücken wenden und sich gerne dem scheinbar behaglicheren Industriestande nach irgend einer Richtung zuwenden.

Die gegenwärtige Lage des Bergbauers, namentlich wenn sein Gut noch mit Schulden belastet ist, ist somit ebensowenig eine rosige, als diejenige der Bauern des Flachlandes, auch wenn der Bergbauer weniger Ansprüche ans Leben stellt, in Nahrung und Kleidung weit einfacher ist, weniger Bedürfnisse kennt, und durch die leichtern Verkehrsmittel für den Absatz der Erzeugnisse und den Ankauf der Bedürfnisse weit günstiger als in früherer Zeit gestellt ist.

Die Zeitumstände fordern auch für ihn eine Umgestaltung seiner Wirtschaft, die den gegenwärtigen Bedürfnissen entspricht, seiner Hände Arbeit mit reichlichen Erträgen lohnt und seine Arbeit erleichtert. Der Bergbauer hat im allgemeinen mehr die Charaktereigenschaften der eigentlichen Aelpler, mit denen er schon infolge der gleichartigen Produktion (Viehzucht und Milchwirtschaft) fast in regerem Verkehr steht, als mit den Flachlandbauern.

Er ist in Sitten und Kleidung und Ernährungsweise, wie bereits gesagt, sehr einfach und genügsam, dagegen im ganzen für Neuerungen in seinem Betriebe nicht leicht zugänglich, sondern denselben eher abhold. Damit ist aber nicht gesagt, daß derselbe keiner Belehrung fähig sei, gegenteils nimmt er eine richtige Belehrung an, namentlich wenn der Wert solcher mit praktischen Erfolgen belegt werden kann. Im politischen Leben ist er konservativ und bekümmert sich wenig um die staatlichen Verhältnisse; im bürgerlichen Leben ist er freundlich, zuvorkommend, gastfreundlich. In letzterer Beziehung zeichnen sich namentlich die Bergbauern im Jura, die vielfach den Wiedertäufern angehören, aus. Dieselben sind durchschnittlich ein Muster der Ordnung und Reinlichkeit, des Fleißes, der Einfachheit und Freunde des Friedens und der Eintracht unter sich, und neben diesen Eigenschaften auch gute Wirtschafter und habliche Leute.

Die Bergbauern bilden überhaupt jene kräftigen, robusten Naturgestalten, den eigentlichen Typus des alten Schweizervolkes, wie wir sie aus dem Emmenthal, Oberland, Entlebuch und Obwalden an unsern Schwingfesten sehen, wie sie an solchen Volksfesten auf dem Rigi und in unsern rein demokratischen Kantonen an den Landsgemeinden auftreten. Sie bilden in unserer schweizerischen Armee die Elite der Soldaten, die alle Strapazen aushalten und Entbehrungen jeglicher Art mit Leichtigkeit überwinden. Wenn auch scheinbar etwas

linkisch und langsam, wissen sie im gegebenen Zeitpunkt den strammen, thatkräftigen und ausdauernden Mann zu zeigen und zu stellen und sind, richtig behandelt, sehr lenksam. —

Leider sind bisher die Fortschritte auf wirtschaftlichem Gebiet dem Bergbauer viel weniger zu gut gekommen, als dem Landwirt des Flachlandes. Wir finden deshalb in unserer landwirtschaftlichen Litteratur sehr wenig Schriften, welche die speziellen Verhältnisse und Bedürfnisse der Bergbauern hinsichtlich der Bodenbearbeitung, der Betriebssysteme und Betriebslehre speziell berücksichtigen. Manche Neuerung ist ihnen von den Bauern der Ebene zugebracht worden; sie hatte gar oft infolge ganz abweichender Verhältnisse ungünstige Resultate im Gefolge und dadurch bei ihnen auch ein Mißtrauen gegen Neuerungen geweckt. Auch in unsern Lehranstalten und landwirtschaftlichen Wandervorträgen und Kursen könnten oft die speziellen Betriebsverhältnisse nicht berücksichtigt werden, da dieselben in den verschiedenen Gegenden so vielgestaltig und abweichend sind, daß der Lehrende an Ort und Stelle gelebt und beobachtet haben muß, wenn er mit Erfolg wirken soll. Es muß im Interesse unserer schweizerischen Landwirtschaft eine Aufgabe des 20. Jahrhunderts sein, der Bergbauernwirtschaft besser unter die Arme zu greifen, als es bisher geschah, eventuell muß auch die Wissenschaft sich zur Aufgabe machen, die eigentümlichen Verhältnisse genau zu studieren, und besonders die Mechanik sich bestreben, durch Erstellung anwendbarer zeit- und kraftsparender Maschinen und Geräte der Bergbauernwirtschaft zu dienen und deren Arbeit damit lohnender zu gestalten, um einen leichtern Betrieb zu ermöglichen. Die Zukunft der landwirtschaftlichen Förderung sei somit insbesondere den schweizerischen Bergbauern gewidmet!

Vor 100 und mehr Jahren.[1]

Nachdem bereits im 17. Jahrhundert von Daniel Rhagor in Bern die erste deutschschweizerische landwirtschaftliche Schrift erschienen, und damit für die schweizerische landwirtschaftliche Litteratur die Bahn gebrochen war,

[1]) Aus meinem Aufsatz über Dr. H. K. Hirzel, erschienen in Nr. 13, 15 und 16 des „Alphorns" 1896, und der Festschrift der zürcherischen naturforschenden Gesellschaft vom Jahr 1896 (Seite 258 ff.).

trat um die Mitte des 18. Jahrhunderts ein neues Ereignis auf, welches im Laufe des 19. Jahrhunderts reiche Blüten zeitigte und auf die gesamte schweizerische Bodenkultur einen großen, segensreichen Einfluß ausübte, nämlich die Begründung des landwirtschaftlichen Vereins- und Versuchswesens und der landwirtschaftlichen Statistik durch Dr. Hans Kaspar Hirzel in Zürich im Verein mit der, durch Dr. Joh. Geßner in Zürich 1746 gegründeten zürcherischen naturforschenden (physikalischen) Gesellschaft.

Während jene naturforschende Gesellschaft ihre Hauptthätigkeit anfänglich der wissenschaftlichen Richtung, ganz besonders der Botanik und Geologie zuwandte, bestrebte sie sich allmählich, auch die wissenschaftlichen Forschungsergebnisse in die Praxis überzutragen und daselbst zu verwerten. Die Seele dieser neuen „ökonomischen“ Thätigkeitsrichtung war Dr. Hans Kaspar Hirzel. Dr. Hans Kaspar Hirzel, geb. 1725, war Arzt. Seine Fachstudien machte er an der Universität Leyden, wo er auch die Doktorwürde erhielt. Nach vollendeten Studien in seine Vaterstadt zurückgekehrt, widmete er sich seines Berufs, wurde Oberstadtarzt, sodann Mitglied der zürcherischen Sanitätskommission. Später wählte man ihn zum Mitglied der Regierung, in welcher Stellung er fortwährend für das Wohl des Landes eintrat. Als Schriftsteller wird von Hirzel gesagt, daß alle seine Werke Liebe zur Tugend, Enthusiasmus für sein Vaterland, republikanischen Geist und menschenfreundliche Gesinnung atmen. In Gelehrten- und Dichterkreisen war er sehr angesehen; er wurde mit Gleim, Klopfstock und E. v. Kleist, welch letzterer Hirzel in seinem Gedicht: „Der Frühling“ „den Freund der Weisheit“ nannte, bekannt. Außer seinem Wirkungskreise schloß er sich der dortigen naturforschenden Gesellschaft an und führte zu der bisherigen Thätigkeit derselben, als weiterer Zweig, „die Landesökonomie“ ein. Wenn bisher die naturforschende Gesellschaft, von jetzt an physikalisch-ökonomische Gesellschaft genannt, mehr im stillen arbeitete, so trat ihre Wirksamkeit durch Hirzels epochemachendes Werk: „Die Wirtschaft des philosophischen Bauers“ mehr und mehr an die Oeffentlichkeit, indem das Werk die Aufmerksamkeit aller gebildeten Stände des In- und Auslandes auf sich zog und Hirzel dabei auch die Mittel und Wege fand, seine Thätigkeit noch in größerem Maßstabe zu entfalten.

Durch die Schrift: „Der philosophische Bauer“ bezweckte Hirzel, eine Musterwirtschaft im landwirtschaftlichen Beruf zur Darstellung zu bringen, ein richtiges Wirtschaftssystem einzuführen und durch die in seinem Werk citierten und verzeichneten Erfolge bei den Bauern einen Wetteifer für Verbesserungen hervorzurufen. Er ging dabei von dem Grundsatz aus, daß es sich weniger darum handle, verschiedenen Neuerungen allgemeinen Eingang zu verschaffen, sondern daß man anregend und fördernd wirken könne, wenn man bestehende, den örtlichen Verhältnissen angepaßte Musterwirtschaften den Landwirten als Vorbild aufführe und darstelle. Das Bild, das sich Hirzel zu diesem Zweck wählte und in seinem Werk zur Darstellung brachte, war die Wirtschaft des Jakob Guyer, genannt Kleinjogg, von Wermetschweil bei Uster (geb. 1716, gest. 1784). Hirzel wollte im weitern durch dieses Bild auch zeigen, daß der Stand des Landbebauers einen Beruf bildet, wodurch vorzugsweise die geistigen und körperlichen Fähigkeiten des Menschen gleichmäßig für die Erfüllung seiner Bestimmung entwickelt werden. Was Hirzel in diesem Werk und in andern Schriften anregte, suchte er auch praktisch durchzuführen. Sein erstes Augenmerk richtete er auf die genaue Kenntnis der landwirtschaftlichen Zustände im Kanton Zürich. Im Jahr 1761 nahm er persönlich eine exakte Statistik des Dorfes Wyl im Rafzerfeld auf, wobei er das Areal des Kulturbodens, die Summe der Ernte, die Zahl des Viehs, der Stand der Familien verzeichnete, um durch eine Produktionsstatistik Schlüsse zu ziehen, inwieweit die Bodenkultur dem Verbrauch genüge und nach welcher Richtung mehr Erträge erzielt werden sollten und könnten. Diese erste Aufnahme sollte ein Versuch darüber sein, ob sich eine solche Statistik auch allgemein für weitere Kreise, für den Kanton, durchführen lasse, um dann damit eine Grundlage für die Ermittlung der richtigen Förderung der Landwirtschaft überhaupt und die diesbezüglichen Maßnahmen abzuleiten. Hirzel sah somit schon damals die landwirtschaftliche Statistik als ein erstes Mittel an, den Landbau richtig und allseitig zu fördern, indem man dadurch genau Einsicht erhalte, wie und wo die Hebel angesetzt werden müssen. Hierauf ließ er alljährlich (v. Jahre 1764 an) in einzelnen Gemeinden, auf Grund spezieller Formulare, durch die Gemeindevorstände solche statistische Aufnahmen machen, die er dann jeweilen zu Vergleichungen benutzte, um den Ertragsstand und den Eigenkonsum im allgemeinen und speziellen festzustellen. Die naturforschende Gesell-

schaft setzte zur Ausführung dieser Angelegenheit eine eigene statistische Spezialkommission unter Leitung von Hirzel und Pfr. Joh. Heinrich Waser ein. Sobald die ausgefüllten Formulare eingelangt waren, ordnete Hirzel in den betreffenden Gemeinden sogenannte Bauernkonferenzen an, teils um in mündlichen Besprechungen verschiedenen Vorurteilen gegen die Statistik zu begegnen, teils um noch die notwendigen Erläuterungen zu erhalten. Nachdem diese jährlichen Konferenzen in den einzelnen Dörfern jeweilen beendigt waren, wurden in einer Hauptversammlung der naturforschenden Gesellschaft, wozu die Bauern speziell eingeladen wurden, die Ergebnisse der Statistik mitgeteilt und daraus die Maßnahmen zur Förderung der Landwirtschaft und alle Faktoren der Produzenten, der Konsumenten und des Handels besprochen, wodurch zur Kenntnis der Beziehungen der verschiedenen Berufsarten die Begründung einer gesunden Volkswirtschaft abgeleitet werden konnte. Hierbei ging das Gesamtwohl des Landes allen speziellen Interessen voraus, indem Hirzel durch dieses Vorgehen in seinem Heimatkreis eine gesunde Socialpolitik zu begründen suchte, deren weiteres Ziel und Endzweck die Schaffung einer das ganze Volk beglückenden Nationalpolitik sein sollte.

Hirzel stand somit mit seinen Ideen vor bald 150 Jahren weit über der Höhe der Zeit, ja derart, daß selbst die gegenwärtige Generation dieselben noch lange nicht vollständig erfaßt hat; aber er legte damals das Fundament zu einer gesunden Socialpolitik, wodurch der Bauer zur Einsicht gelangen soll, in welchen Beziehungen der Bauernstand zu den übrigen Berufsklassen und zum gesamten Vaterlande steht und welche Einflüsse die Verfassungen desselben auf seinen Wohlstand gewinnen könne. Hirzel suchte somit die Hebung der Landwirtschaft nicht ausschließlich auf fachlicher, sondern auch auf socialer Grundlage und verband diese beiden Faktoren zu einem ganzen Förderungswerkzeug. Die Fortschritte, die durch Hirzels Ideen in kurzer Zeit erzielt wurden, sind die Ablösungen des allgemeinen Weidganges, die Verteilung der Allmenden, die rationelle Pflege der Wiesen, die Anlage von Streuewiesen, bessere Pflege der Wälder, Verwendung mineralischer Düngmittel und insbesondere bessere Bildung des Landwirts durch das damit eng verbundene Mittel landwirtschaftlicher Dorf- und Bezirksvereine, welche durch die bereits besprochenen

Bauernkonferenzen begründet wurden. Bei diesen Konferenzen hatte Hirzel zwei Richtungen im Auge, einesteils durch mündliche Diskussionen einen bestimmten Zweig zu behandeln, anderenteils schriftliche Beantwortungen von aufgestellten Preisfragen zu besprechen und gegenseitig zu beurteilen. Dadurch entstanden die allgemeinen landwirtschaftlichen Versammlungen als Verband der landwirtschaftlichen Dorfvereine. Die erste große Bauernversammlung fand am 15. März 1763 statt und nahm einen so günstigen Verlauf, daß mit derselben der Grund zu landwirtschaftlichen Vereinsversammlungen gelegt war. Von da an wurden auch die Preisfragen nach einem bestimmten System jährlich fortgesetzt, die Antworten gesammelt, zusammengefaßt und im Druck den Landwirten und Schulen gratis verteilt. Hirzel bezweckte, durch die Preisfragen allmählich eine gesamte Landwirtschaftslehre zu erhalten, die aus dem eigentlichen Bauernstand, unter Zuhülfenahme der Wissenschaft aus den praktischen Erfolgen, hervorgehen sollte.

Bei Einführung von Neuerungen war Hirzel sehr vorsichtig und betrat dabei das Versuchssystem, so daß Hirzel der Vater und Schöpfer des schweizerischen landwirtschaftlichen Versuchswesens in der Schweiz geworden ist. Dabei ging er von dem Grundsatz aus, zuerst nur Versuche im kleinen Maßstabe zu machen und dann, bevor die Resultate dieser Miniaturversuche bekannt gegeben werden, solche auf größern Gütern fortzusetzen und zu wiederholen, und je nachdem der Erfolg sich gestaltet, die Neuerung bei Landwirten einzuführen. Auf diese Weise führte er im Kanton Zürich den Rotkleebau, die Sommerstallfütterung, den genossenschaftlichen milchwirtschaftlichen Betrieb 2c. ein. Die schönen Erfolge die Hirzel durch seine Versuche erzielte, hatten zur Folge, daß die zürcherische Regierung der naturforschenden Gesellschaft eine Staatsdomäne überließ, auf welcher die Versuchswirtschaft fortgesetzt wurde, und woselbst auch ein botanischer Garten, geleitet von Dr. Johann Georg Locher, Ehrenmitglied der Società agraria von Vinzenza, (geb. 1739, gest. 1787), eingerichtet wurde. Hirzels Thätigkeit fand im Jahre 1803 durch den Tod seinen Abschluß. Sein Sohn Dr. Hans Kaspar Hirzel, der jüngere, (geb. 1751) trat in die Fußstapfen seines Vaters und gründete die heute noch bestehende „Schweizerische gemeinnützige Gesellschaft.“

Inwieweit Hirzels ausgestreuter Same zur Frucht heranwuchs, das zeigt uns die Entwicklung des schweizerischen landwirtschaftlichen Vereins- und Genossenschaftswesens, die Gründung von landwirtschaftlichen Versuchsstationen, die Fortschritte der landwirtschaftlichen Statistik, welch letztere zwar noch nicht den vollendeten Ausbau im Sinn und Geist des Begründers derselben gefunden hat, der aber früher oder später zum glänzenden Durchbruch kommen muß. [1])

Die naturforschende Gesellschaft in Zürich war durch die Wirksamkeit Hirzels der erste Verein deutscher Zunge, welcher sich mit ökonomischen Fragen beschäftigte. Dreizehn Jahre nach der Gründung desselben entstand auf die Initiative von Joh. Rudolf Tschiffeli und Dr. Albrecht v. Haller eine allgemeine schweizerische Gesellschaft zur Lösung ökonomischer Fragen mit Sitz in Bern. Aus derselben gingen vom Jahre 1761 an in verschiedenen Kantonen, wie in Bern, Waadt, Aargau, Solothurn, Basel, Freiburg und Bünden, sogenannte ökonomische Gesellschaften hervor. Dieselben erlangten in einzelnen Kantonen eine gewisse politische Bedeutung; dies galt besonders für die ökonomische Gesellschaft in Bern, mit ihren Filialgesellschaften in Waadt, Aargau und Biel, so daß die Bernerregierung, den Einfluß derselben befürchtend, sie 1766 unter Aufsicht der Landvögte stellte.

Wenn die einzelnen ökonomischen Gesellschaften unter sich in keinem eigentlichen Verbande standen, so wurde doch auf Initiative von Dr. Hans Kaspar Hirzel und dem Basler Isak Iselin alljährlich im Mai in Schinznach behufs eines einheitlichen Vorgehens eine allgemeine Versammlung abgehalten; die Männer, die hier zusammentraten, bildeten die helvetische Gesellschaft. In dieser helvetischen Gesellschaft zeichneten sich, neben Dr. Hans Kaspar Hirzel und Ratsschreiber Isak Iselin, besonders Dr. Albr. v. Haller und Joh. Rud. Tschiffeli von Bern, Pfr. J. C. Lavater und J. Guyer von Zürich, Martin von Planta von Bünden, Kantor Hermann von Solothurn als die Spitzen ökonomischer Gesellschaften durch ihre unermüdliche Thätigkeit aus. Die politischen Wirren gegen Ende des 18. Jahrhunderts legten auch die Thätigkeit der ökonomischen Gesellschaften lahm und gingen

[1]) Vergleiche Anderegg, „die Hebung der gesamten schweizerischen Landeskultur durch den Bund in den Jahren 1874—1898“, Vortrag in der schweizerischen statistischen Gesellschaft in Chur 1900 (Seite 97).

einzelne derselben ein, so diejenigen von Bern, Bünden, Solothurn rc., allerdings führte die bernische naturforschende Gesellschaft, gegründet 1786, eine ökonomische Sektion ein, die sich vorwiegend mit alpwirtschaftlichen Forschungen beschäftigte. Doch erhoben und konstituierten sich verschiedene Gesellschaften schon im ersten und zweiten Dezennium des 19. Jahrhunderts neuerdings, und zwar 1810 diejenige im Aargau, 1812 diejenige in Freiburg, 1817 diejenige in Solothurn und 1824 diejenige von Graubünden. Neu gegründet wurden im Jahre 1808 durch Em. Ph. v. Fellenberg die Hofwyler landwirtschaftliche Gesellschaft, in Verbindung mit der auf Hofwyl entstandenen Lehr-, Versuchs- und Untersuchungsanstalt (vergl. Heft VI., Seite 167 und 168) und einem eigenen Organ (Hofwyler Nachrichten und Berichte), im Jahre 1818 die landwirtschaftlich-ökonomische Gesellschaft in Luzern, 1819 diejenige in St. Gallen. In Bern konstituierte sich neuerdings eine ökonomische Gesellschaft im Jahre 1839, und noch später entstanden landw. Vereine in Neuenburg, Wallis, Appenzell und Glarus. Mit dem Durchbruch des demokratischen Geistes in den Kantonalverfassungen entwickelten sich in der deutschen Schweiz in den 1850er Jahren die eigentlichen, aus Bauernelementen bestehenden landwirtschaftlichen Vereine, wie sie Hirzel s. Z. im Kanton Zürich begründete. Ein weiterer Ausbau des Vereinswesens erfolgte Ende der 1850er und im Anfang der 1860er Jahre durch die Bildung von Fachvereinen (Alpwirtschaftlicher Verein, Obst- und Weinbauverein rc.). Mit dem Bundesgesetz vom 27. Juni 1884 erhielt das schweizerische Vereinswesen durch die vorgesehenen, nach Sprachgebieten und Thätigkeitsbereich gesonderten Verbände eine neue und feste Gestalt.

Während die Vereine bis in die neuere Zeit vorwiegend nur anregend auf die Förderung der Landwirtschaft einwirkten, so wurde das Bedürfnis fühlbar, mehr praktische Ziele ins Auge zu fassen, und es verbreiteten sich die von Hirzel bereits vor 100 Jahren auf Grund der alten Gemein- oder Markgenossenschaften eingeführten landwirtschaftlichen Genossenschaften (vergl. Heft VII. Seite 220). Die Genossenschaften bilden unter gegenwärtigen Verhältnissen eine weitere Entwicklungsstufe des landwirtschaftlichen Vereinswesens, und es müssen allmählich die landwirtschaftlichen Vereine in den landwirtschaftlichen Genossenschaften aufgehen. Einen Ausbau des Genossenschaftswesens sind die durch Herbeiziehung

der Socialpolitik in den Thätigkeitskreis, nach dem Geiste von Hans Kaspar Hirzel, in neuerer Zeit entstandenen sogenannten Bauernbünde, deren Endziel die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften sein müssen. Auch das von Hirzel begründete landwirtschaftliche Versuchswesen hat im Laufe der Zeit sich entwickelt und durch die damit verbundenen agrikulturchemischen Untersuchungen und durch die Fortschritte der Agrikulturphysik eine feste Gestalt angenommen, indem seine Organisation nunmehr durch die schweizerische Gesetzgebung in die Aufgabe des Staates gehört (vergl. Heft VI, Seite 165—180).

In etwas geringerm Maße hat sich noch die Agrikultur-Statistik in der Schweiz ausgebildet und entwickelt. Die von Hirzel begründete landwirtschaftliche Statistik hat bloß in einigen Kantonen, z. B. Bern, Zürich, Waadt, Aargau, als Produktionsstatistik Eingang gefunden. Das eidgenössische statistische Bureau hat sich bisher meistens nur mit der statistischen Erhebung über bestimmte Zweige beschäftigt, und eine Spezialabteilung des eidgenössischen Handels- und Zolldepartements bloß mit der jährlichen Darstellung des Umfanges des Importes und Exportes landwirtschaftlicher Produkte als Handelsstatistik. Doch auch da macht sich, sowohl bei den Behörden, bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung als im Schoße des statistischen Bureaus selbst, das Bedürfnis des Ausbaues der Agrikultural-Statistik zur Ermittelung des Standes unserer schweizerischen Volkswirtschaft durch Aufstellung einer jährlichen Nationalbilanz und der Maßnahmen zur Förderung der schweizerischen Agrikultur je länger, desto mehr fühlbar.

Wenn sich auch nach mehr als 100 Jahren die schweizerischen landwirtschaftlichen Verhältnisse anders gestaltet haben, so bleiben die Principien des Begründers des Vereins-, Versuchs- und Genossenschaftswesens, sowie der landwirtschaftlichen Statistik dieselben. Der Name Dr. Hans Kaspar Hirzel wird mit dessen großen Ideen, die in unserm gegenwärtigen Zeitalter sich so glänzend zum Wohl der häuslichen, bürgerlichen und beruflichen Wohlfahrt entfaltet haben, stets mit unserer schweizerischen Volkswirtschaft und dem Schweizervolke verbunden bleiben, und die aus seinen Saatkörnern hervorgegangenen

Erfolge sind für Hirzel ein lebendiges Denkmal. Die trefflichen Worte von Pfr. Lavater, die unter Hirzels Bildnis in einem seiner Sammelwerke stehen, sollen dem schweizerischen Landwirt unvergeßlich sein:

„Sohn der Natur, du hast sie bewahrt, die Einfalt der Seele!
„Hinter dem Pflug umarmten dich segnende Weisheit und Tugend!“

Die Entwicklung des schweizerischen Viehversicherungswesens.

Die schweizerischen Viehversicherungen finden ihre Begründung in den alten Gemeinalpgenossenschaften, wie dieselben besonders in den Urkantonen schon im 8. und 9. Jahrhundert durch die förmliche Vereinigung der Landsaßen, die im Lande Nutzungs- und Weiderechte ausübten, im Bewußtsein der Zusammengehörigkeit, mit der Besitznahme des Landes entstanden sind. Dieses Bewußtsein der Zusammengehörigkeit äußerte sich nicht bloß in der gemeinsamen Benutzung des in Besitz genommenen Landes, der Alpweiden und Wälder, sondern auch in den allseitigen Bestrebungen gegenseitiger Unterstützung und Hülfeleistung in Not und Gefahr, sowie im Unglück, das den Einzelnen betraf, und in der Erhaltung des Besitztums überhaupt.

Außer dem occupierten Grund und Boden bildete damals der Viehstand einen Hauptbestandteil des Besitztums und Vermögens der Bewohner; daher war die Sorgfalt und Mühe für dessen Erhaltung, sowie die gegenseitige Hülfeleistung bei Gefahren und Unglück, die diesen bedrohten, um so intensiver. Diese Vorsicht war für den Alpbewohner um so angezeigter und notwendiger, als das Vieh infolge des häufigen Auftretens von unabwendbaren Naturereignissen fast fortwährend großen Gefahren ausgesetzt war. Die Gefahren wurden noch dadurch vermehrt und begünstigt, daß gar oft die Ställe für die Unterkunft des Viehes, sowie auch die nötigen Schutzwehren an Abgründen und gegen Rüfenausbruch und Lawinenfall rc. mangelten, und weil gewöhnlich auch eine richtige Hutschaft fehlte. Alle diese Umstände riefen bei den Gemeinalpgenossenschaften den Gedanken gegenseitiger Hülfeleistung bei Viehschäden und Viehverlusten wach. Die Hülfeleistung war in der Regel kein vollständiger Ersatz des erlittenen Schadens, sondern mehr nur eine Milderung des Unglücks für den Heimgesuchten; sie bestand hauptsächlich in der Abnahme des Fleisches, nach einem festgesetzten Fleischpreis bei Notschlachtungen, im Verhältnis der Viehzahl des einzelnen Mitgliedes der betreffenden Alpgenossenschaft; später wurde der erlittene Schaden teilweise aus der allgemeinen Alpkasse und im Erlaß der Weidetaxen und anderweitigen Leistungen des Betroffenen einigermaßen vergütet. Diese Einrichtung genügte

für sporadische und gewöhnliche Unfälle, besonders bei den damaligen geringen Viehwerten; dagegen waren die einzelnen Genossenschaften bei Auftreten außergewöhnlichen Massenunglücks, hervorgerufen durch Blitzschlag, Seuchen (namentlich durch die Lungenseuche), Austreten von Rüfen und Wildbächen, Lawinenfall, Verfallen des Viehes in Abgründe, in welche oft, besonders bei Hochgewittern, bei Angriffen von Raubtieren und bei Windstürmen, das Vieh bei der mangelnden Unterkunft gepeitscht wurde, nicht im stande, den Unglücklichen die nötige Unterstützung zu teil werden zu lassen. Nicht selten gingen durch solche Ereignisse ganze Herden oder Teile von solchen zu Grunde, und oft wurde der größte Teil der Alpgenossen selbst vom Unglück betroffen und standen machtlos da. Wenn auch schon damals der dem Schweizer angeborne Humanitätssinn sich dahin äußerte, daß bei solchem Massenunglück der Schaden durch Liebesgabensammlungen einigermaßen gemildert wurde, so griff doch allmählich die Idee der Gründung eigentlicher Viehversicherungs- und Viehseuchenkassen, die unter Umständen auch dem Massenunglück Stand zu halten vermögen, Platz. Dieser Gedanke reifte im Laufe der Zeit verschiedene Systeme, auf welche solche Viehversicherungen, nach bestimmten Principien, aufgebaut und errichtet werden können.

Nach einer allseitigen Abklärung der Principienfrage, die eine Reihe von Jahren beanspruchte und erst im Laufe des letzten Jahrhunderts eine fruchtbringende Lösung fand, kamen hauptsächlich drei verschiedene Systeme zur Geltung. Entweder beruhen die Viehversicherungen auf dem Princip der Gegenseitigkeit, auf Grund der ursprünglichen Einrichtung, oder dem Princip eines Aktienunternehmens, oder demjenigen des reinen staatlichen Unternehmens. — Die Aktiengesellschaften können zwar bei dem in den meisten Fällen ihnen zur Verfügung stehenden, größeren Aktien- und Betriebskapital dem Versicherten reichliche Garantie bieten, besonders bei Massenunfällen; sie arbeiten aber naturgemäß auf den Gewinn des Unternehmens, um den Aktionären auf Kosten der Versicherten große Dividenden zuzuwenden; daher sind in der Regel die Prämien gegenüber den Entschädigungen zu hoch bemessen. Die reinen Staatsversicherungen bieten begreiflich die größte Garantie. Zudem hat der Staat, infolge seiner finanziellen Leistungen, ein hohes Interesse daran, alle Maßregeln und Vorkehren zu treffen, um den Gesundheitszustand des Viehs derart auf der Höhe zu halten, daß die Schadenfälle reduziert werden, und daher hat dieses Princip für das ganze Land eminente Vorteile! Die Gegenseitigkeitsinstitute bieten dem Versicherten dadurch Garantie, daß sich deren Mitglieder für die Verpflichtungen der Gesellschaft unter sich solidarisch erklären. Die Beitragspflicht ist durch den Umstand, daß die Verwaltungskosten sehr gering sind und daß bei dem Geschäft kein Gewinn, als unter Umständen zur Anlage und Aeuffnung eines Reservefonds, der wieder den Versicherten zugute kommt, gemacht wird, eine niedrige. Die Abschätzungen sind meist rasch und coulant. Da durch die Gegenseitigkeit jedes Mitglied ins Interesse gezogen wird, so kontrollieren sich dieselben gegenseitig derart, daß selten ungebührende oder unlautere Vorkommnisse zu Tage treten können. Nach unseren republikanischen Grundsätzen, nach der Auffassung, daß sich Staats-

und Selbsthülfe innig verketten sollen, läßt sich eine Kombination des Gegenseitigkeits- und des Staatsprincips, wobei der Staat an Einrichtungen auf Gegenseitigkeit Beiträge leistet und sie auf gesetzliche Grundlagen führt, denken, welche als die vorteilhafteste und beste Institution bezeichnet werden muß. Eine solche Kombination schließt die großen Vorteile der Gegenseitigkeits-Gesellschaften und der Staatsversicherungen in sich, und sie kann daher als die moderne Viehversicherungseinrichtung betrachtet werden. Dieselbe kam in der Schweiz in den letzten Jahren ziemlich rasch zur Geltung.

Kehren wir nach diesen allgemeinen Erörterungen über die Viehversicherungsprincipien zu unserer Geschichte über den Entwicklungsgang des Viehversicherungswesens in der Schweiz zurück.

Bereits im Jahre 1781 beschäftigte sich die bernische Landesökonomiekommission mit der Viehversicherungsfrage, und es bildete sich damals in Zweisimmen, Kanton Bern, eine Viehversicherung. Im Jahre 1781 entstand eine solche in Blonay, Kanton Waadt, etwas später solche in Villeneuve und Yverdon, 1798 eine solche in Solothurn. Nach einem Dekret von 1804 legte Bern den Grund zu einer Viehseuchenkasse, indem ein Teil des Stempelertrags für Viehscheine (Gesundheitsscheine) zur Fondierung der Kasse verwendet werden sollte. Zur Bekämpfung der Lungenseuche erließ Bern 1751 ein sogenanntes Bergfahrtsreglement, das 1772, 1777, 1792 und 1794 revidiert und ergänzt und auch auf die Weiden des Münsterthals und des Kantons Neuenburg ausgedehnt und 1816 und 1817 zu einem Gesetz für Rindviehpolizei erhoben wurde. Aus dem Ende des 18. Jahrhunderts stammt auch ein solches Bergfahrtsreglement für den Kanton Solothurn.

Einzelne Kantone unterstützten bereits in der ersten und anfangs der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts Einrichtungen für Viehversicherungen und erließen darüber Verordnungen, so 1806 Solothurn, 1827 Freiburg, Basel und Waadt, 1831 Zürich und St. Gallen, dann 1861 Glarus, 1862 Thurgau und Graubünden, 1864 Unterwalden, 1866 Schwyz. Gestützt auf dieses kantonale Vorgehen entstanden in verschiedenen Kantonen Gemeinde- oder Bezirksversicherungskassen, sogar kantonale, wie in Glarus 1858. Die erlassenen Bestimmungen oder Verordnungen wurden später revidiert und für die Einrichtungen in verschiedenen Kantonen Normalstatuten veröffentlicht, so in Graubünden 1862, Thurgau 1862, Solothurn 1863, Obwalden 1864, Schwyz 1866, St. Gallen 1867, Aargau 1869, Neuenburg 1869. Von den erst errichteten Gemeinde- und Bezirksviehversicherungen in der Schweiz, auf Grund der kantonalen Unterstützung, nennen wir: Kirchberg (Toggenburg) 1821, Seuzach (Zürich) 1831, Knonau (Zürich) 1831, Rheineck (St. Gallen) 1831, Werdenberg (St. Gallen) 1831, Andeer (Graubünden) 1831, Neutoggenburg 1838, Mels (St. Gallen) 1839, und ebenso einzelne spezielle Alpviehversicherungen, wie in Chur 1865 und in Celerina (Graubünden) 1865. Die meisten dieser Einrichtungen beruhten auf der Verpflichtung gegenseitiger Fleischabnahme unter den Versicherten zu einem von der Kommission fest-

gesetzten Fleischpreis bei Unfällen, wodurch die Schäden einigermaßen gemildert wurden. Bis in die 1860ger Jahre fehlte in der Schweiz im Versicherungswesen noch eine einheitliche, auf richtiger Grundlage stehende Organisation, daher sich bei den Versicherungen eine mannigfaltige Verschiedenheit zeigte. Eine Umgestaltung dieser Sachlage trat mit dem Jahre 1867 ein. Unterm 8. März 1867 wurde für Wanzwyl und Umgebung (Bern) die erste schweizerische Viehversicherungskasse als Ortsviehversicherungsgenossenschaft auf dem Princip der Gegenseitigkeit, mit bestimmten Einzahlungen und mit Auszahlungen des ermittelten Schadens in bar, gegründet, und die Grundsätze dieser Ortsviehversicherungskasse haben sich bis heute bei allen modernen schweizerischen Ortsviehversicherungskassen eingebürgert. Die Genossenschaft vergütete 3/4 des wirklichen Schadens (75 %), und 1/4 (25 %) fielen zu Lasten des Viehbesitzers. Die Statuten sahen bei größerm Umfang der Unfälle Nachschüsse vor, schlossen Feuer- und Seuchenschaden, für welche Unfälle andere, kantonale Einrichtungen bestanden, aus. Die Mitglieder verpflichteten sich moralisch zur Fleischabnahme; die Verwertung der verwendbaren Teile wurde dem Eigentümer überlassen. Die Versicherungsanstalt wirkte acht Jahre sehr segensreich.[1]) Es entstanden auf Grund der Wanzwyler-Statuten verschiedene solcher Versicherungen in der Schweiz, selbst im Ausland, von denen sich manche, z. B. Matten bei Interlaken rc. bis auf die heutige Zeit forterhalten haben. Die auf diesem Princip beruhenden Ortsviehversicherungen haben gezeigt, daß solche genossenschaftlichen Institutionen lebensfähig und zeitgemäß sind, aber daß ein Zusammenschluß dieser auf Gegenseitigkeit bestehenden Ortsversicherungen zu größern Versicherungsverbänden mit staatlichen Unterstützungen (die leider in Wanzwyl bei der damaligen Isoliertheit des Institutes mangelten) und Rückversicherungen bei reellen Geldinstituten die Grundbasis für deren Gedeihen ist. Es stimmt diese Erfahrung mit den bereits vorerwähnten Principien der Gegenseitigkeit mit staatlicher Unterstützung oder der Verkettung der Selbst- mit der Staatshülfe, als der sichersten und besten Einrichtung im Viehversicherungswesen der Schweiz, überein.

Das Bedürfnis der Einrichtung von Viehversicherungen machte sich mit den vermehrten Viehwerten erst recht fühlbar, namentlich in den 1880er und 1890er Jahren, so daß allmählich die Kantone an solche Beiträge verabfolgten und deren Einrichtungen auf dem Wege des Gesetzes unterstützten. In Außerrhoden leistete der Staat, nach einer Verordnung von 1892, unter bestimmten Voraussetzungen 20 % an die Viehverluste. In Tessin bestand ein fakultatives Obligatorium, indem der Staat an Viehverluste (exklusive Seuchen) per Haupt jährlich 50 Centimes an eine kantonale Kasse einbezahlte, in welche auch die Unterhaltungsgelder der Viehbesitzer flossen; aus dieser wurden die Schäden vergütet. Auch in Glarus bestand ein

---

[1]) Vergl. „Landwirtschaftliche Genossenschaft Wanzwyl und Umgebung. Ein Dritteljahrhundert im Dienste der Landwirtschaft. Aus der von der schweizerischen landwirtschaftlichen Ausstellung preisgekrönten Denkschrift“ (Herzogenbuchsee, 1899.)

fakultatives Obligatorium für die Viehversicherung, nach welcher der Staat bis 50 % der Prämie bezahlte. In Freiburg bezahlte bis 1899 der Staat an die Viehverluste $1/3$ der Entschädigung, als Rückversicherungen der Gesellschaften. In Solothurn und Basel wurden die Viehversicherungen obligatorisch und staatlich centralisiert; die Beiträge der Viehbesitzer wurden gesetzlich bestimmt, und zwar in Solothurn jährlich per Stück auf 50 Cts., in Baselstadt auf Fr. 2.50. In St. Gallen wurden schon in den 1850er Jahren in sehr vielen Gemeinden freiwillige Viehversicherungen auf dem Princip der Gegenseitigkeit gegründet. Die meisten der st. gallischen Versicherungen beruhen auf festen Einbezahlungen von Prämien nach Stückzahl oder Schatzungswert und verpflichten die Mitglieder zur Abnahme von Fleisch zu einem festgesetzten und bei jedem Schadenfall zu bestimmenden Fleischpreis nach dem Verhältnis des Versicherungswertes des einzelnen Mitgliedes oder nach Stückzahl des versicherten Viehes; der nach der Verwertung des Fleisches fehlende Betrag des Schadenersatzes wird aus der Gesellschaftskasse bezahlt.

Bei den meisten Gegenseitigkeitsanstalten sind Seuchen- und Brandfälle von der Versicherung ausgeschlossen, bei vielen auch das Stellvieh und bei manchen sogar das Alpvieh, ebenso das Schlacht- und Handelsvieh. Die meisten solcher Kassen vergüten nach dem wirklichen Schaden, nicht nach dem Versicherungswert, und zwar stets nur zu $2/5$—$3/4$ des Schadens.

Mitte der 1880er Jahre wurde durch Oberst Bluntschli und Direktor Schramm in Zürich infolge schlechter Erfahrungen, die man durch verschiedene ausländische Aktiengesellschaften, die in der Schweiz ihre Thätigkeit zu entfalten begonnen hatten, machte, die Anregung zur Gründung einer allgemein-schweizerischen Viehversicherung gemacht, die aber nicht zur Durchführung kam. Vom Jahre 1891 datiert eine von Dr. Kummer, Direktor des eidgenössischen Versicherungsamtes, auf statistische Erhebungen bearbeitete Druckschrift: „Die staatlichen Viehversicherungskassen in der Schweiz", auf deren Grundlage die Viehversicherungsfrage auch in den eidgenössischen Räten behandelt wurde.

Es wurde denn auch ein von der Bundesversammlung durchberatenes eidgenössisches Viehversicherungsgesetz, das ein Obligatorium vorsah, dem Schweizervolk zur Annahme vorgelegt; das Projekt wurde aber vom Volk mit großem Mehr verworfen.

Bei der Beratung des Bundesgesetzes betreffend die Landwirtschaft wurde auch die Viehversicherungsfrage neuerdings angeregt und in dieses Gesetz bezügliche Bestimmungen aufgenommen. In Art. 13 des Bundesgesetzes vom 22. Dezember 1893 wurde festgesetzt, daß der Bund die Bestrebungen der Kantone für Viehversicherungen mit Beiträgen unterstützen kann. Die Ausführungsbestimmungen zu obgenanntem Artikel sind in der Vollziehungsverordnung vom 10. Juli 1894 in Art. 75 enthalten und heißen:

„Den Kantonen, welche die obligatorische Viehver-
„sicherung im ganzen Kantonsgebiet oder in einigen Teilen
„desselben (Bezirke, Gemeinden ꝛc.) ins Leben rufen, unter-

„stützen und beaufsichtigen, können Bundesbeiträge bis zur „Höhe der kantonalen Leistungen unter der Bedingung ge„währt werden, daß die Organisation und Geschäftsführung „vom schweizerischen Landwirtschaftsdepartement, beziehungs„weise dem Bundesrat genehmigt sei und daß die einzelnen „Viehversicherungsgesellschaften die Obliegenheiten der „Viehinspektoren übernehmen; Schäden, für die gemäß Art. 17, „18, 19 und 20 des Bundesgesetzes über polizeiliche Maß„regeln gegen Viehseuchen vom 8. Februar 1872 vom Bund „und den Kantonen Ersatz geleistet werden muß, sind von „dieser Versicherung ausgeschlossen."

Dieses Entgegenkommen von Seite des Bundes hatte die Gründung mehrerer obligatorischer Viehversicherungen zur Folge. Faßt man diejenigen Grundsätze zusammen, die für diese obligatorischen Viehversicherungen in den kantonalen Verordnungen und für den Betrieb in den Statuten der Gesellschaften vorgesehen sind, so zeigt sich folgende Einheitlichkeit:

1. Die Entschädigung wird nach dem „wirklichen Schaden" berechnet, d. h. nach Abzug des Wertes der verwendbaren Teile vom Schatzungswert.
2. Der wirkliche Schaden wird nie voll und ganz vergütet, sondern die Entschädigung beträgt im Maximum 80% desselben.
3. Doppelversicherung entbindet von der Entschädigungspflicht.
4. Seuchenunfälle hat die Viehversicherungskasse nicht zu entschädigen, ebenso Unfälle durch Brand, zum Teil auch durch Blitzschlag.
5. Handels- und eingeführtes Schlachtvieh fällt außer den Bereich der Versicherung.
6. Die bezüglichen Funktionen sollen dem zuständigen, gesetzlich vorgesehenen Viehinspektorate übertragen werden.

Gewisse statutarische Vorschriften, die jeweilen den kantonalen Verhältnissen angepaßt sind, zeigen eine Verschiedenheit, so in Bezug der Stellung des Alp- und Stellviehes zur Versicherung, der Bemessung und Erhebungsart der Beiträge, der Art des Ein- und Abschätzungsverfahrens, des Beginns der Versicherung nach der Eintragung der Tiere und der Fortdauer derselben nach Wegzug des Viehes, der Behandlung zum Teil oder gänzlich selbstverschuldeter Schadenfälle, der Aufnahme anderer Viehgattung als Rindvieh (Schafe, Ziegen, Schweine rc.), der Verwertungsart der verwendbaren Teile abgeschätzter Tiere, der Pflicht zur Abnahme von Fleisch durch die Mitglieder und der Festsetzung des Fleischverkaufspreises, in Bezug auf die tierärztlichen Behandlungskosten u. s. f. Diese Verschiedenheit in den Ausführungsbestimmungen läßt sich teilweise auf die Verschiedenheit der lokalen Verhältnisse zurückführen. Es könnte aber durch den Erlaß eigener Normalstatuten, so weit thunlich, eine größere Ein-

heitlichkeit erzielt werden, wobei die bisherigen Erfahrungen zu Rate gezogen werden müßten.

Gestützt auf die allgemeinen Vorschriften des eidgenössischen Gesetzes resp. der Vollziehungsverordnung entstanden in folgenden Kantonen Viehversicherungen oder wurden bereits bestehende obligatorische Viehversicherungen dem eidgenössischen Gesetz untergeordnet, beziehungsweise angepaßt: gemäß Verordnung in

1. Baselstadt, von 1892, revidiert am 14. November 1895;
2. Innerrhoden, vom 29. Oktober 1894;
3. Solothurn, vom 25. November 1894 (Nachtragsverordnung vom 10. Dezember 1894);
4. Außerrhoden, vom 29. November 1895 (Nachtrag vom 25. November 1897);
5. Zürich, vom 19. Mai 1895;
6. Glarus, vom 10. Mai 1896;
7. Tessin, vom 9. November 1896;
8. Graubünden, vom 28. November 1897;
9. Schaffhausen, vom 2. März 1897;
10. Aargau, vom 14. Dezember 1898;
11. Freiburg, vom Jahre 1899, in Kraft seit 1. Januar 1900;
12. Neuenburg, vom 5. April 1899.

Außer diesen obligatorischen Viehversicherungen bestehen noch eine Anzahl freiwilliger Pferdeversicherungsgesellschaften, so die Pferdeversicherungsgesellschaft des Kantons Freiburg (vom Jahre 1884), diejenige des Amtsbezirkes Burgdorf (vom Jahre 1883, revidiert am 20. Dezember 1894), diejenige von Langenthal und Umgebung (gegründet im Jahre 1889, revidiert am 7. August 1898), diejenige des Amtsbezirkes Laupen (vom Jahre 1882, revidiert am 1. Mai 1887 und 8. Mai 1898), die Pferde- und Viehversicherung des Amtes Konolfingen, ebenso besteht eine auf Aktien gegründete schweizerische Pferdeversicherung, mit Sitz in Neuenburg, und es sind namentlich für die Versicherung der Pferde in der Schweiz einzelne ausländische Aktiengesellschaften thätig.

An die obligatorischen Viehversicherungen nach dem Bundesgesetz leistete der Bund von 1895 an Beiträge, die sich von 1895 bis 1899 auf Fr. 535,094.36 bezifferten, und zwar an:

	1895	1896	1897	1898	1899
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1. Baselstadt	2,565. —	2,925.75	2,961. —	2,836.50	—
2. Zürich	—	86,086.30	121,455.75	116,210.50	118,395.73
3. Glarus	—	559.75	2,392.33	8,481.31	13,122.64
4. Solothurn	—	*4,000. —	3,000. —	—	—
5. Schaffhausen	—	—	—	11,130.84	10,957.20
6. Tessin		—	—	*980. —	
7. Graubünden		—	—	—	34,140.96
Verschiedenes	3,800. —	—	—	—	—

*) Diese Summen beziehen sich auf je zwei Betriebsjahre.

Die Versicherungssummen von obligatorischen, dem eidgenössischen Gesetz unterstellten Versicherungen betrugen, so weit solche ermittelt werden konnten: im Jahre 1896 von zwei Kantonen Fr. 39,689,874; 1897 von zwei Kantonen Fr. 38,144,222; 1898 von vier Kantonen Fr. 44,836,823; im Jahre 1899 von drei Kantonen Fr. 52,690,272. — Nach einem ausführlichen Bericht des Kantons Zürich vom Jahr 1897 betrug die Zahl der versicherten Tiere Rindvieh (Großvieh) 94,988 Stück im Werte von Fr. 36,762,346, die Zahl der Schadenfälle 3202 ($3,_4$ %), der Schadenbetrag Fr. 564,977 (durchschnittlich per Schadenfall Fr. 176 oder $1,_5$ %). Der Wert der zur Abschätzung gelangten Tiere belief sich auf Fr. 1,219,982; der Erlös der verwertbaren Teile betrug Fr. 655,639, oder per Schadenfall Fr. 205 (53 %). Von Kleinvieh waren versichert: 468,273 Schweine, 785 Schafe und 189,628 Ziegen im Werte von Fr. 658,686; die Zahl der Schadenfälle betrug 476 ($4,_8$ %), der Schadenersatz Fr. 15,351 oder durchschnittlich per Schadenfall Fr. 32 (oder $2,_3$ %), der Versicherungswert der zur Abschätzung gelangten Tiere Fr. 21,197 und der Erlös aus den verwertbaren Teilen Fr. 5846 (27 %). Der Staatsbeitrag betrug Fr. 185,570 = 20 % des Schadens, und zwar vom Bund Fr. 121,455, vom Kanton aus der Staatskasse Fr. 64,115, aus dem Versicherungsfond ꝛc. Fr. 57,856.

Wie wir in vorstehendem gesehen haben, sind bei den meisten, auch bei den eidgenössisch subventionierten Rindviehversicherungen die Verluste und Schadenfälle durch Viehseuchen ausgeschlossen.

Nach dem eidgenössischen Viehseuchenpolizeigesetz vom Jahre 1872, revidiert am 1. Juli 1886, und Vollziehungsverordnung vom Jahre 1887 haben die Kantone bei Seuchenfällen die Pflicht, Entschädigungen zu verabfolgen:

1. wenn Tiere zur Verhütung der Ausbreitung der Seuche auf behördliche Anordnung beseitigt werden müssen;
2. wenn Desinfektion der Stallungen, Beseitigung von Futterstoffen, Stroh, Dünger ꝛc. angeordnet werden.

Die Bundeskasse vergütet solche kantonale Ausgaben zur Hälfte zurück, wenn es sich um Rinderpest und Lungenseuche handelt. Es steht aber den Kantonen frei, auch andere Seuchenschäden den Besitzern zu entschädigen. Die großen Schäden, welche die Viehseuchen dem Landwirt bringen, haben denn auch verschiedene Kantone veranlaßt, sogenannte „kantonale Viehseuchenkassen“ zu gründen. Die daherigen Fonds werden in der Regel aus dem Ertrag der Stempelgebühren der Gesundheitsscheine und aus kantonalen und eidgenössischen Beiträgen gebildet. Die ältesten Einrichtungen dieser Art datieren, wie bereits angedeutet, vom Jahre 1804 in Bern und 1827 in Freiburg. Die meisten Viehseuchenkassen entstanden in den 1860er und 1870er Jahren. Bis zum Jahre 1895 bestanden solche Viehseuchenkassen in Bern, Luzern, Schwyz, Glarus, Zug, Freiburg, Solothurn, Baselland, Appenzell A.-Rh., St. Gallen, Waadt und Neuenburg, mit einem Gesamtfond von 4½ Millionen Franken. Es besteht dermalen im schweizerischen Viehversicherungswesen noch eine ganz bedeutende

Lücke darin, daß bis zur Stunde, mit Ausnahme der Viehseuchenkassen, die aber, wie wir gesehen haben, nur für bestimmte Fälle Entschädigungen leisten, keine Institutionen vorhanden sind, Viehverluste bei Seuchen, namentlich Maul- und Klauenseuche ꝛc., zu entschädigen und ebenso den durch Viehseuchen erlittenen direkten und indirekten Schaden, der sich oft in die Hunderttausende beziffert, den heimgesuchten Landwirten zu vergüten und deren Unglück zu mildern.

Man sollte daher im 20. Jahrhundert mit vollen Kräften die Gründung solcher Versicherungsinstitute anstreben und diese wohlthätige Einrichtung zur Verwirklichung bringen.

Die Entwicklungsgeschichte der Käsereien im schweizerischen Flach- und Bergland[1]) in den Jahren 1850—1900.

Der Entwicklung der Käsereien im schweizerischen Flach- und Bergland ging zu Anfang des 19. Jahrhunderts die allgemeine Einführung der Sommerstallfütterung voraus. Im zweiten und dritten Jahrzehnt desselben entstanden in den Kantonen Bern, Solothurn, Aargau, Luzern 2c. 15—20 Thalkäsereien in ziemlich rascher Aufeinanderfolge, und zwar im Kanton Bern in Kiesen (1815), in Frittenbach (1820), in Känelthal (1823), in Längenbach und Steffisburg (1824), in Wangen a. d. A. und Röthenbach i. E. (1825), in Ennetbach bei Biglen (1828), in Trubschachen und Häleschwand (1827), in Ersigen und Niederösch (1828), in Lotzwyl, Kammershaus, Mühlelehn und Kröschenbrunnen (1829), 2c. Nach aufgefundenen Rechnungen vom Jahre 1826 bestand um diese Zeit auch eine Käserei im sogenannten Bipperamt, Kanton Bern, wahrscheinlich in Wiedlisbach. Im Kanton Solothurn entstanden Ende der 1820er Jahre die Käsereien in Selzach, Zuchwyl, Fulenbach und Mümliswyl, im Kanton Luzern die Käserei in Lehn (Entlebuch), im Kanton Aargau diejenige im Senntenhof bei Muri. An diese Anfänge der Käsereien im schweizerischen Flach- und Bergland reihten sich bald auch diejenigen in Freiburg, Zürich und Thurgau. Mit den 1830er Jahren breiteten sich im schweizerischen Flach- und Bergland die Käsereien so rasch aus, daß z. B. im Jahre 1840 im Kanton Bern schon 120 Thalkäsereien im Betriebe waren. Hand in Hand mit dem Aufblühen der Milchindustrie gingen

[1]) Wir unterscheiden unser schweizerisches Bodenareal in Flach- und Hügelland, in Bergland und in Alpenland und gruppieren die bezüglichen milchwirtschaftlichen Betriebe in Thalkäsereien (Betriebe im Flach- und Bergland) und Alpsennereien (Betriebe in den Alpen).

auch die wissenschaftlichen Forschungen auf diesem Gebiete, wie wir bereits in Heft VI (S. 167 und 168) nachgewiesen haben. Nach einer statistischen Erhebung vom Jahre 1844 betrug die Gesamtproduktion der schweizerischen Käsereien und Sennereien 250,000 q Käse und 125,000 q Butter, von welchen ca. 175,000 q Käse den Thalkäsereien und 80,000 q Butter den Alpsennereien zufielen. Es kamen also schon damals 70 % der Käse- und 36 % der Butterfabrikation von der Gesamtproduktion auf die Thalkäsereien. Die verhältnismäßig geringere Butterfabrikation läßt sich durch die vorwiegende Fettkäsefabrikation in der Thalkäserei erklären.

Mit der Zunahme der Produktion mehrte sich auch die Nachfrage, so daß sich bald ein rapider Export zeigte. Die schon im 17. und 18. Jahrhundert bestandenen, den Alpkäse betreffenden Käsemärkte in Willisau, Saanen, Brienz, Appenzell, Stans, Greyerz, Châtel-St. Denis 2c. entwickelten sich Jahr um Jahr. Wenn auch die Oberhasli-, Tessiner-, Urseren-, Appenzeller- und Bündner-Alpkäse noch immer ihre Absatzquellen nach Italien und Deutschland behielten, so gewannen die sog. Willisauer-[2]) bezw. Emmenthaler- in den Kantonen Bern und Luzern, die Greyerzer- im Kanton Freiburg und die Spalenkäse in den Kantonen Unterwalden, Schwyz und Luzern für den Export das Uebergewicht. Die Greyerzerkäse hatten ihren Absatz vorwiegend nach Frankreich, die Spalenkäse nach Italien, während sich der Export der Emmenthalerkäse bald über alle Länder Europas ausdehnte und durch die fünf damals und noch heute bestehenden Hauptfirmen Mauerhofer, J. U. Jost, J. Lehmann, Chr. Probst, alle in Langnau, und J. Sommer in Affoltern (nun J. Sommer in Langenthal) vermittelt wurde. Der Centralpunkt für den Emmenthaler Käsehandel wurde nunmehr Langnau, zu welchem sich später auch Bern, Burgdorf und Langenthal gesellten. Ein reges Leben in der Gründung der Thalkäsereien trat mit dem Jahre 1850 ein, von welchem Zeitpunkte an wir in chronologischer Form unseren Lesern die wichtigsten Momente der Entwicklungsgeschichte des schweizerischen Käsereiwesens zur Darstellung bringen wollen.

1850. Der schweizerische Käse-Export beträgt 52,464 q — durchschnittlicher Preis per 50 kg: Emmenthaler 52 Fr., Spalen

[2]) Die Willisauer Käse erhielten diesen Namen von dem Käsemarktort „Willisau“ und stammten meist von den Napf- resp. Emmenthaler Alpen. Der Name „Emmenthalerkäse“ war bereits ums Jahr 1670 gebräuchlich.

35 Fr., Greyerzer 40 Fr. Freiburg zählt 131 Thalkäsereien, nämlich in den Bezirken Saane 44, Sense 31, Rüw 19, Vivisbach 37. Erster Käserei-Inspektor in Freiburg (Josef Dafflon).

1850—1854. A. v. Fellenberg-Ziegler und Fritz Rödiger veröffentlichen einen Cyklus von milchwirtschaftlichen Aufsätzen in verschiedenen Blättern, die mit gutem Erfolg begleitet sind.

1857. Nach einem statistischen Bericht des Departements des Innern beträgt die schweizerische Käseproduktion 366,660 q im Wert von 33 Millionen Fr., die Butterproduktion 127,039 q im Werte von 22,8 Millionen Fr. (Gesamtproduktion 493,700 q im Werte von 56 Millionen Fr.), Käse-Export 71,565 q.

1858. Bern zählt 259 Thalkäsereien, wovon auf Aarwangen 24, Burgdorf 39, Freibergen 11, Laupen 10, Signau 39, Trachselwald 37, Konolfingen 52, Wangen 20 ꝛc. entfallen. Es beträgt der Wert ihrer Jahresproduktion ca. 4—4½ Millionen Fr. Schweiz. Käse-Export 53,059 q. Bierbrauer Thomann in Kirchberg regt die Einrichtung der Mantelfeuerungen in Käsereien bei der gemeinnützigen und ökonomischen Gesellschaft des Oberaargaus an; das System bürgerte sich in den folgenden Jahren ziemlich schnell in den Käsereien ein.

1859. Von Jb. Roth in Wangen a. A. und Direktor Schatzmann erscheint die erste deutschschweizerische Schrift über Käsereien: ersterer beschreibt die technische, letzterer die historisch-statistische Seite derselben. Käse-Export 70,464 q.

1861. Von Jb. Roth in Wangen erscheint eine bernische Käsereistatistik. Nach derselben bestehen im Kanton Bern 400 Käsereien. Der Wert ihrer Produktion beträgt cirka 7 Millionen Fr. Käse-Export der Schweiz 83,429 q.

1862. Samuel Friedrich Moser in Herzogenbuchsee macht die ersten Versuche mit der Anwendung des Dampfes in der Käserei. Erste schweizerische Dampfkäsereien entstanden später in St. Urban, Thun (Dr. Gerber), Wigoltingen (Wegmann).

1863. Gründung des schweizerischen alpwirtschaftlichen Vereins durch Dr. Schild, Rödiger, Schatzmann, v. Fellenberg-Ziegler, v. Planta, Beck-Leu u. a. Käse-Export 83,609 q.

1866. Schatzmanns erste Schrift über Dorfkäsereien. Der schweizerische Käse-Export beträgt 125,522 q.

1867. Gründung der Milchkondensationsfabrik durch Page in Cham; später entstand eine solche in Düdingen, dann eine weitere in

Goßau. Erste schweizerische Molkerei-Ausstellung in Bern. Käse-Export 148,387 q.

1868. Nestle in Vevey gründet die erste Kindermehlfabrik. Käse-Export 141,769 q.

1869. Zweite schweizerische Molkerei-Ausstellung, in St. Gallen. Apotheker Chr. Müller in Bern konstruiert seine Milchprobe und veröffentlicht seine Anleitung über Milchprüfungen nach dem spezifischen Gewicht und nach dem Rahmgehalt. Käse-Export 162,447 q.

1870. J. U. Röthlisberger in Herzogenbuchsee errichtet in den Käsekellern der Firma Röthlisberger die erste Dampfkellerheizung. S. F. Moser konstruiert die erste regulierbare Käsepresse und verbessert die Käsereireglemente und Käsereibuchführung. Direktor Schatzmann führt die ersten festen Käsekessel mit beweglicher Feuerung ein. Käse-Export 169,761 q.

1871. Direktor Schatzmann macht eine Forschungsreise nach Schleswig-Holstein, Dänemark und Schweden und führt das Schwarzsche Abkühlungssystem in der Schweiz ein. Der Käse-Export beträgt 206,708 q.

1872. Der schweizerische alpwirtschaftliche Verein gründet auf Antrag von Odermatt in Stans die Milchversuchsstation in Thun und überträgt die Leitung Herrn Schatzmann, welcher nun milchwirtschaftliche Kurse und Vorträge hält. Käse-Export 192,716 q.

1873. Schweizerische land- und milchwirtschaftliche Ausstellung in Weinfelden. Gründung des freiburgischen milchwirtschaftlichen Vereins. Käse-Export 196,000 q.

1875. Schatzmann siedelt mit der milchwirtschaftlichen Versuchsstation von Thun nach Lausanne über. Erster milchwirtschaftlicher Kurs in Graubünden (Dissentis), womit die seither jährlich stattfindenden Käserkurse und Käsereiprämierungen in Graubünden begründet werden. Käse-Export 178,876 q.

1876. Gründung der schweiz. Milchzeitung. Käse-Export 180,862 q.

1877. Die Schweiz beschickt die internationale Ausstellung in Hamburg und begründet damit weitere Absatzquellen. Gründung eines milchwirtschaftlichen Fachvereins in Savognin (Graubünden) bei Anlaß eines Käserkurses durch J. Flury, Käser, und Professor Anderegg. Export 177,990 q.

1878. Erste Lehfeldsche Centrifuge in Thun, eingeführt durch Dr. Gerber. Milchwirtschaftliche Ausstellung in Freiburg. Die Schweiz beschickt die Pariser Weltausstellung mit Käse. Käse-Export 195,799 q.

1879. Die Kondensationsfabrik in Cham führt in ihrem Etablissement die erste kontinuierliche Lehfeldsche Centrifuge ein. Käse-Export 210,174 q.

1881. Land- und milchwirtschaftlicher Kurs in Luzern. Die Motion von Planta behufs Unterstützung der Landwirtschaft durch den Bund fördert weitere eidgenössische Subventionen für die Milchwirtschaft zu Tage. Käse-Export 240,397 q.

1882. Gründung des bernischen Milchinteressentenvereins und des Organs „Milchindustrie". Käse-Export 260,256 q.

1883. Molkerei-Ausstellung bei Anlaß der Landesausstellung in Zürich. Gründung des ostschweizerischen Käservereins. Professor Anderegg regt in der schweizerischen landwirtschaftlichen Enquete und einer preisgekrönten Schrift: „Die Landwirtschaft in ihrem intensivern Betriebe" die Errichtung von theoretischen und praktischen Molkereischulen an. Käse-Export 269,472 q.

1884. Milchwirtschaftlicher Kurs an der Ackerbauschule Rütti, von 107 Teilnehmern besucht. Interkantonaler Butterkurs in Kiesen, geleitet von Dr. Gerber und v. Ins. Beschickung der Ausstellung in München mit Käse. Käse-Export 253,870 q.

1885. Oberst A. Roth begründet im Oberaargau das Käserei-Inspektorat. Einführung des Milchinspektorats in Zürich, St. Gallen, später in Luzern. Zweite bernische Käsereistatistik. Von den 639 Thalkäsereien fallen auf das Oberland 69, Emmenthal 125, Seeland 75, Mittelland 236, Oberaargau 63 und Jura 71. Der bernische Käse-Export beträgt 182,224 q im Werte von 16,404,191 Fr.

Käsereistatistik im Kanton Zürich: es bestehen 109 Fett-, 167 Magerkäsereien und 6 Zigerfabriken, also im ganzen 282 Käsereien. Gesamtkäseexport der Schweiz 245,476 q.

Erlaß eines Bundesbeschlusses zur Förderung der Landwirtschaft (nach Motion von Planta), wonach auch die Subventionen für Milchwirtschaft normiert werden.

1886. Gründung der Molkereischule Sornthal (St. Gallen), nach der Anregung und dem entworfenen Lehrplan von Anderegg, durch Regierungsrat Pfändler, Nationalrat Hafner &c. Gründung der Molkereischule Treyvaux (Freiburg). Gründung der Molkereischulen in Lausanne und Moudon. Käse-Export 274,319 q. Schatzmann stirbt in Lausanne. Professor Anderegg regt in der „Schweizerischen landwirtschaftlichen Zeitschrift" unter dem Titel: „Die Zukunft der schweizerischen Milchversuchsstation" die Gründung eines schweizerischen

milchwirtschaftlichen wissenschaftlichen Institutes an. Gründung des zürcherischen und des st. gallischen Milchinteressentenvereins. Erste städtische Milchversorgungsanstalt in Basel. Professor Walter in Solothurn erfindet die Milchgährprobe.

1887. Bern gründet die kantonale Molkereischule an der Ackerbauschule Rütti in provisorischer Form, nachdem die definitive Gründung durch Volksbeschluß abgelehnt war. Gründung des schweizerischen milchwirtschaftlichen Vereins. Gründung des milchwirtschaftlichen Vereins in der französischen Schweiz. Städtische Milchversorgung in Bern. Nationalrat Häni stellt im Auftrag der Berner Regierung und des Milchinteressentenvereins im Nationalrat die Motion zur Gründung einer schweizerischen milchwirtschaftlichen Versuchsanstalt. Diese Motion wird erheblich erklärt, so daß der Bundesrat diese Angelegenheit an die Hand zu nehmen beauftragt wurde. Maximum des schweizerischen Käseexportes (278,860 q im Werte von 40,677,726 Fr.).

1888. Gründung der milchwirtschaftlichen Versuchsstation in Freiburg durch Herrn E. von Vevey; Verlegung der Molkereischule von Treyvaux nach Pérolles. Gründung der Zeitschrift „Chronique de l'Industrie laitière“ durch E. de Vevey. Käse-Export 238,390 q.

1887—1888. Dr. Gerber hält eine große Zahl Milchprüfungskurse ab. Gründung des emmenthalischen Käservereins. Einführung des Milchinspektorats im Thurgau. Die Schweiz beschickt die Pariser Ausstellung mit Milchprodukten. Dr. Gerber gründet die städtische Milchversorgungsanstalt in Zürich (Außersihl).

1889. Von Dr. Gerber erscheint die fünfte Auflage seiner erstmalig 1887 herausgegebenen „Anleitung für Milchprüfungen“. Gründung des aargauischen Käservereins. Entstehung der milchwirtschaftlichen Versuchsstation in Lausanne unter Leitung von Martinet. Definitive Gestaltung der Molkereischule Rütti; Bau dieser Anstalt mit einem Aufwand von 153,000 Fr. In Zürich entsteht eine zweite städtische Milchversorgungsanstalt. Gründung des ersten schweizerischen milchwirtschaftlichen bakteriologischen Instituts durch Regierungsrat Räz, auf private Anregung von Professor Anderegg; die Leitung wird an Dr. Freudenreich übertragen. Käse-Export 259,998 q.

1890. Die Schweiz beschickt die internationalen milchwirtschaftlichen Ausstellungen in Wien und Pavia. Käse-Export 231,426 q.

Kupferschmied Ruef in Bern, Ott in Worb, Gut in Arbon und Gygax in Bettenhausen fabrizieren Warmwasserheizungen für Käs-

keller, sowie vorzügliche Feuerungseinrichtungen für Käsereien (Schiebersystem). Ott in Worb konstruiert eine vorzügliche Käsepresse mit verschiebbarem Gewicht (Schraubenhebelpresse).

1891. Professor Anderegg macht, gestützt auf seine Anschauungen im Ausland und angesichts der drohenden Konkurrenz, in der „Milchindustrie" eine Anregung, das Emmenthalerkäsereigebiet abzugrenzen und dabei Markenschutz anzuwenden, findet aber hierfür keinen guten Boden. Gründung des Molkereiverbandes Hasli-Goldbach mit 32 Käsereien. Käse-Export der Schweiz 231,438 q. Die Imitationen des Emmenthalerkäses im baierischen Allgäu, Posen, Ost- und Westpreußen wirken drückend auf unsern Käse-Export. Schweizerkäser treiben in genannten Gegenden ein schwungvolles Geschäft, unterstützt durch billiges Rohprodukt und günstigere Zollverhältnisse. Dr. Schaffer und F. Müller unternehmen im Auftrage des eidgenössischen Landwirtschaftsdepartements eine Studienreise nach Deutschland und Holland behufs Besichtigung von milchwirtschaftlichen Versuchsanstalten. — Professor Dr. Krämer und Professor Dr. Schulze geben dem schweizerischen Landwirtschaftsdepartement gemäß erhaltenem Auftrage ein Gutachten über die Einrichtung der milchwirtschaftlichen Versuchsanstalt ab. — Professor Anderegg macht eine milchwirtschaftliche Forschungsreise nach Schleswig-Holstein, Dänemark und Schweden und bespricht in einem Bericht die Einrichtungen der Versuchsanstalten in Kiel und Kopenhagen, die er für unsere schweizerischen Verhältnisse als passend bezeichnet. — Gründung der städtischen Milchversorgung in Biel (Schwarz). — Von A. Flückiger in Lünisberg erscheint eine Anleitung über die Fabrikation von Emmenthalerkäse; ebenso kommt um diese Zeit eine Schrift über Hauskäsereien von Frey in Prattelen heraus. — Der bernische Milchinteressentenverein löst sich auf und bildet mit dem bernischen Käserverein von jetzt an eine Spezialkommission für Milchwirtschaft der ökonomischen gemeinnützigen Gesellschaft Bern. — Milchwirtschaftliche Ausstellung in Freiburg und milchwirtschaftlicher Kurs an der Molkereischule Rütti.

1892. Großer Rückschlag der Milchwirtschaft, infolge der ausländischen Konkurrenz und der ungünstigen Zollverhältnisse. Eingehen der Fachschrift „Milchindustrie". — Entstehen der Milchkondensations- und Kindermehlfabrik in Payerne, durch die Firma Nestle in Vevey. — E. v. Wattenwyl-Elfenau regt im Kanton Bern als Ersatz für den Rückgang der Milchwirtschaft „Viehzuchtgenossenschaften" an,

die sich bald auch in den umgebenden, Fleckviehzucht treibenden Kantonen einbürgern. Dem Beispiel folgend, werden dann solche Genossenschaften auch in den Braunvieh züchtenden Kantonen gegründet.

1891—1893. Der Bund setzt im Staatsbudget für Förderung der Milchwirtschaft durch die Molkereischulen jährlich einen Kredit von 28,000—30,000 Fr. aus; derselbe ist teilweise auch für Stipendien an Lehrer der Molkereischulen und zum Besuch des Auslandes bestimmt. Sodann wurden besondere Kredite für Euteruntersuchungen und Ermittlung von Milchfehlern an Dr. Schaffer, Professor Heß, Professor Dr. Guillebau in Bern verabreicht. Studienreisen nach Norddeutschland, Dänemark und Schweden durch Dr. Vevey in Pérolles und Schneebeli und Burri in Zürich. — Der Verein schweizerischer Landwirte giebt durch Schneebeli in Zürich eine Broschüre über die Ursachen des Niederganges der schweizerischen Milchindustrie und Mittel zur Abhülfe heraus. — Gründung des luzernischen milchw. Vereins. Prämierung ganzer Mulchen im Kanton Luzern, die aber nach kurzer Zeit sistiert wurden.

1893. Erscheinen der zweiten Auflage der im Jahre 1890 herausgegebenen „Schule des Schweizerkäsers“ von Professor Anderegg, Bern. — Gründung der Molkerei Stalden bei Konolfingen als Aktiengesellschaft, behufs Erstellung von Exportbutter und sterilisierter Milch für den Export. Käse-Export 223,259 q.

Dr. Gerber konstruiert den Acidlaktobutyrometer. — Der milchwirtschaftliche Betrieb wird infolge Rückganges des Käse-Exports meistens nur auf den Sommer zur Käsefabrikation beschränkt und der Winterbetrieb der Butterbereitung zugewendet; daher werden auch zahlreiche Hand- und Kraftcentrifugen angekauft.

1894. Von Professor Anderegg erscheint eine „Allgemeine Geschichte der Milchwirtschaft“ von ihren Uranfängen bis zur Gegenwart. 160 englische Landwirte besuchen die Schweiz, behufs Studiums unserer schweizerischen milchwirtschaftlichen Verhältnisse. In der schweizerischen „Bibliographie für Landeskunde“, Abteilung „Land- und Alpwirtschaft“ (bearbeitet von Professor Anderegg und Dr. E. Anderegg), findet sich eine Zusammenstellung der schweizerischen milchwirtschaftlichen Litteratur vom Jahre 1541—1893. Die Zahl der Schriften und Abhandlungen beziffert sich auf 1000 Nr. Gründung der „Molkereizeitung“ in Zürich. Eine Menge schweizerischer Käser und einige Käseexportfirmen errichten in Italien Käsereien für die Fabrikation von Emmenthalerkäse und machen dadurch dem schweize-

rischen Fabrikat ganz bedeutende Konkurrenz. Die Milchwirte der Centralschweiz suchen, infolge dem Rückgang des Exports von Spalenkäse nach Italien, neue Absatzquellen und zwar durch Verwendung des Käses bei unserer schweizerischen Armee (Truppenzusammenzügen, Wiederholungskursen und Rekrutenschulen) und veranlassen das eidgenössische Militärdepartement, diesfallsige Versuche zu machen. Abhaltung eines Sennenkurses zur Hebung der Alpsennerei in Brienz durch Regierungsrat Casimir Nager in Andermatt. — Von Dr. Freudenreich erscheint die erste schweiz. Schrift über milchwirtschaftliche Bakteriologie. Dr. Schaffer konstruiert einen Gährgasapparat nach endiometrischer Methode, zur Untersuchung der Milch und des Labes zu Käsereizwecken. Käse-Export: 215,561 q.

1895. Bundesrat Deucher besucht in Begleitung von F. Müller und Dr. Schaffer die milchwirtschaftlichen Forschungsinstitute Kiel und Kopenhagen. VI. Schweizerische landwirtschaftliche Ausstellung in Bern; die Abteilung Milchwirtschaft ist mit 495 Teilnehmern beschickt, ausgestellt sind 926 Käslaibe und 127 Nummern Butter. — Der Käseexport beträgt 224,516 q. Rudolf v. Planta in Chur vermacht dem Kanton Graubünden laut Testament vom 10. April 1895 den Rußhof bei Landquart, behufs Errichtung einer land-, alp- und milchwirtschaftlichen Lehranstalt; die Anstalt wird zu Ehren des Testators „Plantahof" genannt. Dr. Nikl. Gerber vervollständigt seinen Apparat, Acid-Butyrometer, zur Prüfung von Milch, Rahm, Käse und Butter. Derselbe findet im Ausland allgemeine Anerkennung und Aufnahme und gilt als einer der besten Milch- und Milchproduktenprüfungsapparate. Die landwirtschaftliche Lehranstalt am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich erhält einen Dozenten für Milchwirtschaft (C. Bächler).

1896. Nach einer Käsereistatistik zählt der Kanton Bern 637 Thalkäsereien mit einer Käseproduktion im Werte von 16,513,080 Fr.; der bernische Käseexport beziffert sich auf 111,977 q, umfaßt somit circa die Hälfte des schweizerischen Gesamtkäseexports. Die Gesamtproduktion der bernischen Käsereien (Käse, Butter, Ziger, sterilisierte Milch) zeigt einen Wert von 20,301,707 Fr. Zürich zählt 270 Käsereien, die Produktion derselben beziffert sich nach Geldwert auf 5,764,720 Fr. Aargau besitzt 115 Käsereien; der Wert der Produktion beträgt 2,781,267 Fr. Waadt hat 460 Thal- und Alpkäsereien, deren Produktionswert sich auf 6,383,347 Fr. beziffert. — Im März 1896 wird durch die Bundesversammlung

die Gründung einer schweizerischen land- und milchwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsanstalt principiell beschlossen. Gründung eines bernischen Molkereiverbandes durch Dr. Wüthrich in Rütti zur Einführung des ständigen Milchinspektorats.

Die Konkurrenz hinsichtlich der in Deutschland und Italien fabrizierten Emmenthalerkäseimitationen macht sich mehr und mehr fühlbar und wirkt drückend auf den Export, besonders auf die Käsepreise. Gründung eines Verbandes der schweizerischen Käseexporteure zur Wahrung ihrer Interessen und zur Hebung der Käsefabrikation durch J. Sommer, Käsehändler in Langenthal. Käseexport 238,167 q.

1897. (26. März), Beschluß des Nationalrates, den Bundesrat zu ermächtigen, die Gründung der schweizerischen land- und milchwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsanstalt an die Hand zu nehmen. Eröffnung der land-, alp- und milchwirtschaftlichen Lehranstalt „Plantahof". Die Molkereischule Sornthal (St. Gallen) wird in den Custerhof bei Rheineck verlegt und unter Leitung von J. Wyßmann mit der dasigen neu errichteten Winterschule verbunden. Gründung des Schweizerischen milchwirtschaftlichen Centralverbandes in Bern. Der Käseexport beträgt 231,428 q.

1898. Von Professor Anderegg erscheint ein vollständiges „Lehrbuch über schweizerische Alpwirtschaft" (3 Bände), in welchem die Alpsennerei in historischer und technisch-wissenschaftlicher Richtung behandelt wird. Aufstellung eines Regulativs für die Milchlieferung in die Käsereien durch den bernischen Molkereiverband. Große Abnahme des Käseexports aus der Schweiz nach Italien, ebenso infolge der Konkurrenz von Ost- und Westpreußen und Vorarlberg nach Deutschland. Rückgang der Alpsennereien durch Zuwendung der Sennalpen der Sömmerung des Jungviehs, infolge Kauf und Pachtung von Alpen durch die Viehzuchtgenossenschaften des Flachlandes. Der Ständerat stimmt den Beschlüssen des Nationalrates hinsichtlich der Schweizerischen Versuchs- und Untersuchungsanstalt zu. Die Bundesversammlung bestimmt als Sitz der schweizerischen land- und milchwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsanstalt das Gut Liebefeld bei Bern und budgetiert die zum Bau und zur Einrichtung nötigen Kredite.

1899. Dr. Wüthrich in Rütti (Bern) macht eine milchwirtschaftliche Reise nach Dänemark, Schweden und Italien behufs Studium der Ausbreitung des dortigen Käsereiwesens und dessen Standes. Das

bernische bakteriologische Institut geht unter Leitung von Dr. Freudenreich an die Anstalt Liebefeld über. Erster schweizerischer Milchtag in Bern zur Wahrung der speziellen Interessen der Milchproduzenten, der Käser und der Käseexporteure. Der Käseexport beträgt: 247,440 q. Die sterilisierte Milch bildet neben der kondensierten (Cham und Vevey) und dem Kindermehl einen ganz bedeutsamen Exportartikel. Es bestehen außer Cham und Vevey noch für Sterilisation der Milch und Fabrikation von Kindermehl die Etablissemente Stalden, Payerne, Utzenstorf 2c. Der Export an solchen Milchfabrikaten beträgt 1899 = 233,800 q im Werte von 23,354,000 Fr. Streckeisen von der Molkerei Utzenstorf erfindet einen Apparat für Milchsterilisation, der hinsichtlich der Leistungsfähigkeit sehr anerkannt wird. Ruß-Suchard in Serrières bringt als Milchchokolade ein neues milchwirtschaftliches Präparat in den Handel.

1900. Beschickung der Weltausstellung in Paris mit den verschiedenen schweizerischen Milchprodukten mit sehr gutem Erfolg. — Zweiter Milchtag in Bern. Aufstellung eines Regulativs über Milchlieferungen, über Verabreichung von Kraftfutter an das Milchvieh, über Düngung der Grasfelder (Grünfutter) mit Kunstdünger und über Stallinspektionen. — Der bernische Käsereiverband zählt über 120 Käsereigenossenschaften. Dr. Freudenreich und Assistent Orla Jensen geben sehr interessante Ergebnisse ihrer bakteriologischen Forschungen über den Einfluß der Bakterien auf die Reifung des Käses bekannt.

Eine genaue Statistik über die Zahl der schweizerischen Thalkäsereien und Alpsennereien besteht auf 1900 noch nicht, ebensowenig als über die Menge der in denselben erzeugten Produkte. Die Schweiz mag nach approximativen Berechnungen am Schluß des Jahrhunderts 5400 Käsereien und Sennereien besitzen, nämlich cirka 2800 Alpsennereien [1]) und cirka 2600 Thalkäsereien [1]). Von letztern gehören cirka 1500 dem Flach- und Hügelland und 1100 dem Bergland an. Die Thalkäsereien des Flach- und Hügellandes

[1]) Unter Käsereien verstehen wir diejenigen milchwirtschaftlichen Betriebe, welche auf genossenschaftlicher oder privater Basis, von der Milchviehhaltung ausgeschieden, der Umwandlung der Milch in Käsereiprodukte obliegen und von den Viehhaltern zu diesem Zwecke die Milch als Rohprodukt entgegennehmen; unter Sennerei dagegen sind solche milchwirtschaftlichen Betriebe zu verstehen, wo die Milchviehhaltung mit der Verarbeitung der Milch einen und denselben Betrieb bilden. Das Wort stammt von „Senntum" oder „Sennten" und ist für die Alpbetriebe gebräuchlich.

sind nach ihrem Betriebe die weitaus größten, und sie fabrizieren den größten Teil der schweizerischen Exportfettkäse. Die Butterproduktion tritt deshalb zurück und die Vorbruchbutter ist das vorherrschende Buttererzeugnis. Die Käsereien des Berglandes haben meist einen kleinen Betrieb und produzieren neben dem Fettkäse auch Halbfett- und Magerkäse; daher findet sich hier eine größere Ausdehnung der Rahmbutterproduktion. Die Alpsennereien arbeiten nur während der Alpzeit. Ihre Dauer ist meist auf 3—5 Monate beschränkt; es werden vorherrschend Magerkäse, Butter und Ziger fabriziert. Der Durchschnittspreis für Emmenthalerkäse per 50 kg beträgt von 1850—1900 70,2 Fr.; der höchste Preis (90 Fr. per 50 kg) fällt auf die Jahre 1875, 1876 und 1877, der niedrigste (48 Fr.) auf das Jahr 1852. Nach statistischen, zwar nicht genauen Erhebungen aus 11 Kantonen zählen dieselben an Thalkäsereien: Zürich 294; Bern 650; Luzern 307; Zug 56; Freiburg 229; Schaffhausen 10; St. Gallen 167; Aargau 112; Thurgau 131; Waadt 175 und Tessin 28. Den übrigen Kantonen fallen also noch cirka 450 Thalkäsereien zu, dafür sind aber in denselben (mit Ausnahme von Solothurn) die meisten Alpsennereien stationiert.

Ueber die Menge der Produktion der Käsereien und Sennereien mangeln genaue Erhebungen; approximativ, mit Hülfe der Berechnungen des Bedarfs für den Eigenkonsum und den Export, mag im Jahr 1900 die Käseproduktion 572,200 q und die Butterproduktion 96,000 q, die Zigerproduktion 82,900 q betragen. Die Butterproduktion in den Käsereien und Sennereien mag sich auf cirka 42,1 % der gesamten schweizerischen Butterproduktion belaufen (vergl. das Weitere hiernach über Produktionsstatistik).

Vom Jahre 1874—1900 betrugen die Bundessubventionen zur Förderung der schweizerischen Milchwirtschaft 375,164 Fr. 26 Rp. Von diesen entfallen:

	Fr.	Rp.
1. Auf die Molkereischulen (von 1886—1900)	252,850.	51
2. Auf die Versuchsstation Thun-Lausanne (von 1874 bis 1886)	68,668.	—
3. An das bakteriologische Institut Bern (von 1890 bis 1900)	22,797.	—
4. An milchwirtschaftliche Privatuntersuchungen (von Dr. Schaffer, Professor Heß, Dr. Guillebau und Professor Zschokke)	30,848.	75
	375,164.	26

Die Subventionen an die Molkereischulen betrugen durchschnittlich per Jahr 18,000 Fr.:

	Fr.	Rp.		Fr.	Rp.
1886 =	1,838.	95	1893 =	22,926.	03
1887 =	3,637.	36	1894 =	26,277.	53
1888 =	11,439.	45	1895 =	22,611.	32
1889 =	14,333.	07	1896 =	26,367.	91
1890 =	17,493.	95	1897 =	20,797.	35
1891 =	23,543.	62	1898 =	20,245.	72
1892 =	21,472.	21	1899 =	19,866.	05

Auf Grund gegebener statistischer Zahlenverhältnisse und approximativen Berechnungen (Volkszählungen 1888 und 1900, Viehzählungen 1896 und 1901 2c.) ergiebt sich am Schlusse des 19. Jahrhunderts, so weit solches aus der schweizerischen Milchwirtschaft gewonnene, menschliche Nahrungs- und Genußmittel, sei es durch direkten Verbrauch der Milch oder durch Umwandlung derselben in Milchprodukte[1]) oder Milchfabrikate[1]) betrifft, folgende Produktions-, Konsumations-, Import- und Export-Statistik und Bilanz:

Der Gesamtwert der Milch — mit Ausschluß derjenigen, die zur Fütterung und zu Mastzwecken verwendet wird, und der Ziegenmilch, welch' letztere einen Wert von 918,400 Fr. repräsentiert — wurde im Jahre 1896 auf gemachte Erhebungen (14,521,934 hl = 14,5 Mill. hl), nach den damaligen Engrospreisen von 11 Fr. per hl, auf **159,4 Mill. Fr.** geschätzt.

Durch die Vermehrung des Milchviehs (von 1896 auf 1900) um 11,1 % und unter der Annahme, daß von demselben 9,2 % milchgebend sei, steigerten sich die Milcherträge auf 15,918,000 hl; nach den heutigen Engrospreisen berechnet, ist der Wert der Milch auf **175,1 Mill. Fr.** (oder um **15,7 Mill. Fr.** = 9,8 %) gestiegen. Mit der Zunahme des Milchviehs und der damit analog gehenden Vermehrung der Milchproduktion, mit Einschluß des Exports und Imports, stieg der Bruttowert unserer Milchwirtschaft von 200 Millionen Franken (1896) auf (1900) = **224,6 Mill. Fr.**, und hat sich derselbe somit um 24,6 Mill. Fr. oder um 12,3 % vermehrt; davon fallen

[1]) Unter Milchfabrikate verstehen wir alle durch Kondensierung, Sterilisierung, Krystallisierung (Milchzucker), oder durch Gährung, oder mit andern Zuthaten vermengte (Milchchocolade), fabrikmäßig erstellte Präparate, unter Milchprodukte dagegen ausschließlich die in Käsereien oder Sennereien, oder in Bauernhäusern bereiteten Milcherzeugnisse, als Käse, Butter, Ziger und Rahm.

215,7 Millionen Franken der Inlandsproduktion und 8,9 Mill. Fr. dem Import zu.

Der Bruttowert der schweizer. und importierten Käsereiprodukte beträgt pro 1900 (mit Ausschluß der in den Käsereien verkauften Milch und des Rahms) 129,9 Mill. Fr. = 57,8 %. Dieselbe verteilt sich auf die Milchprodukte in folgender Weise: auf Käse und Butter 126,6 Mill. Fr., auf die Zigerfabrikation 3,3 Mill. Fr.[1]).

Der übrige Teil des Bruttowerts von 94,7 Mill. Fr. = 42,2 % fällt weitern Verwertungen (direkter Verbrauch der Milch als Nahrungsmittel oder Fabrikate) zu. Die Eigenproduktion beträgt 121,9 Mill. Fr. Zu einer ziffermäßigen Darstellung der Höhe der Bruttoeinnahme und zum Nachweis der Angaben aus unserer Milchwirtschaft, wie sie eben verzeichnet wurden, müssen wir folgende Berechnung über den Eigenkonsum und den Export von Milch, Milchprodukten und Milchfabrikaten folgen lassen:

Nach den üblichen Durchschnittsangaben über die Menge des Eigenbedarfs und nach Durchschnittspreisen verbraucht unser Volk per Kopf jährlich an Milch, Milchprodukten und Milchfabrikaten:

				Fr. Rp.		Fr. Rp.
1.	Milch (frisch, kondensiert, sterilisiert) und Rahm	=[2])	116 l	à —. 18	=	19. 88
2.	Käse (fett, halbfett und mager, Schabziger)	=	10,5 kg	à 1. 40	=	14. 70
3.	Butter (Vorbruch u. Rahmbutter)	=	7,5 „	à 1. 50	=	11. 25
4.	Ziger (frisch und geräuchert)	=	2,5 „	à —. 40	=	1. —
5.	Kindermehl (1/2 Büchse, per Büchse à Fr. 1. 20)	=		à 1. 20	=	—. 60
6.	Andere Milchfabrikate (Milchchampagner, Kephyr, Kumys, Milchchokolade, Milchzucker)	=				—. 25
					Summa per Kopf =	47. 68
						(rund 48 Fr.)

Gestützt auf diese Anhaltspunkte beziffert sich das Quantum des Gesamtbedarfes nach der Einwohnerzahl und dem Wert in den Jahren 1896 und 1900 wie folgt:

[1]) Die Käsereirückstände (Käsmilch, Schotte und Buttermilch), die hierbei nicht in Betracht fallen, mögen einen Wert von 6,0 Mill. Fr. haben.

[2]) Der jährliche Verbrauch an Milch beträgt per Kopf der Bevölkerung unter Mitberechnung der Ziegenmilch = 146 l.

	1896 = 2,917,754 Einw. Mill. Fr.	1900 = 3,313,817 Einw. Mill. Fr.
1. Milch (frische, kondensierte und sterilisierte)	3,385,000 hl = 58,5	3,844,000 hl = 67,9
2. Käse	306,400 q = 42,9	348,000 q = 48,7
3. Butter	218,800 q = 32,8	248,000 q = 37,4
4. Ziger	72,900 q = 2,9	82,900 q = 3,3
5. Kindermehl (Büchsen)	1,458,800 = 1,7	1,656,000 = 2,1
6. Andere Milchfabrikate	= 0,7	= 0,8
	Summa = 139,5	Summa = 160,2

Der Bedarf, resp. Konsum, hat sich somit vermehrt 1896/1900 um:

1. Milch (frische, kondensierte und sterilisierte)	459,000 hl	= 9,4	Mill. Fr.
2. Käse	41,600 q	= 5,8	„ „
3. Butter	29,700 q	= 4,6	„ „
4. Ziger	10,000 q	= 0,4	„ „
5. Kindermehl (Büchsen)	197,200	= 0,4	„ „
6. Andere Milchfabrikate		= 0,1	„ „

Summa Vermehrung des Bedarfs = 20,7 Mill. Fr.

Außer diesem Bedarf aus der Eigenproduktion und Eigenfabrikation für den Eigenkonsum erscheint noch der Bedarf für den Export. Für das Jahr 1900 stellt sich der Gesamtbedarf für den Eigenkonsum und den Export in folgender Weise zusammen:

	Eigenkonsum	Export	Summa Bedarf	Wert d. ges. Bedarfs für den Eigenkonsum	Wert d. ges. Bedarfs für den Export	Totalwert
	hl	hl	hl	Mill. Fr.	Mill. Fr.	Mill. Fr.
1. Milch	3,844,000	29,500[1]) =	3,873,500 =	67,9	0,5	68,4
	q	q	q			
2. Käse	348,000	247,400 =	595,400 =	48,7	40,2	88,9
3. Butter	248,000	1,040 =	249,040 =	37,4	0,3	37,7
4. Ziger	82,900	— =	82,900 =	3,3	—	3,3
	Büchsen	Büchsen	Büchsen			
5. Kindermehl	1,656,000	2,000,000 =	3,656,000 =	2,1	2,4	4,5
		q	q			
6. Milchfabrikate	[2])	220,900 =	220,900 =	0,8	21,0	21,8
			Summa Eigenproduktion und Export	160,2	64,4	224,6

(Zunahme seit 1896: 24,6 Mill. Fr.)

Der Rohgewinn, der durch Umwandlung der Milch in Milchprodukte und in Milchfabrikate pro 1900 erzeugt wurde, beziffert sich

[1]) Nur frische Milch.

[2]) Die sterilisierte und kondensierte Milch ist bei „Milch“ mitgerechnet.

auf 40,6 Mill. Fr. Derselbe hat sich von 1896—1900 um 6,8 Mill. Fr. = 20,1 % vermehrt. Von diesem Rohgewinn fallen nach dem Verhältnis der Bruttoeinnahmen 53,9 % mit 22,9 Mill. Fr. den Käsereien und Sennereien zu, was auf je eine der 5400 Thal- und Alpkäsereien durchschnittlich cirka 4200 Fr. ausmacht.

Der Gesamtexport an Milch, Milchprodukten und Milchfabrikaten beziffert sich nach den Zolltabellen von 1900 auf 64,356,000 Fr. (64,4 Mill Fr., abgerundet) oder 28 % der Bruttoeinnahme. Derselbe betrug 1896 = 60,456,000 Fr. und hat sich somit von 1896 auf 1900 um 3,9 Mill. Fr. oder 6,4 % gesteigert.

Der Eigenkonsum an einheimischer Milch, Milchprodukten und Milchfabrikaten beträgt 160,2 Mill. Fr. = 71,4 % der Bruttoeinnahme (im Jahre 1896: 139,5 Mill. Fr.). Der Bedarf hat sich somit, infolge der Bevölkerungszunahme von 1896 auf 1900 (396,063 Einwohner), um 20,7 Mill. Fr. vermehrt.

Der Export an Produkten aus der Thalkäserei und Alpsennerei beziffert sich (laut Zolltabellen 1900) auf 40,483,000 Fr. = 42,9 % der Bruttoeinnahme oder 62,7 % des Gesamtexports.

Zur vollen Deckung des Bedarfes für den Eigenkonsum und den Export wird jedoch auch der Import herangezogen. Der Import bezieht sich vorwiegend auf Butter (60,1 % des Butter- und Käseimports) und Käse (Weichkäse 2c.) (39,9 % des Butter- und Käseimports). Der Wert des Imports betrug 1896 = 6,8 Mill. Fr., 1900 dagegen 8,948,000 Fr. (= 8,9 Mill. Fr.). Er hat sich somit von 1896—1900 um 2,1 Mill. Fr. = 31,0 % vermehrt.

Gestützt auf diese Angaben, erhalten wir nach den durch die Natur gegebenen Produktions-, Bedarfs-, Exports- und Importsrichtungen (1900) folgende Gruppierung:

	Bedarf für den Eigenkonsum Mill. Fr.	Bedarf für den Export Mill. Fr.	Total-Bedarf Mill. Fr.	Import zur Deckung des Bedarfs Mill. Fr.	Eigenproduktion zur Deckung des Bedarfs Mill. Fr.
Milch (frisch) und Rahm	61,4	0,5	61,9	0,9	61,0
Milchprodukte	89,4	40,5	129,9	8,0	121,9
Milchfabrikate	9,4	23,4	32,8	—	32,8
Summa	160,2	64,4	224,6	8,9	215,7

Bei dieser Gruppierung wurde ein Teil der Milch zu direkter Nahrung, als: kondensierte und sterilisierte Milch, zu den Milchfabrikaten (und zwar approximativ im Betrag von 6,5 Mill. Fr. = 10,7 %) gezählt. Der Import beträgt somit 5,5 % des Eigenkonsums, oder 3,9 % des Totalbedarfs.

Mit Einschluß des 20,7 Mill. Fr. Mehrbedarfs infolge der Bevölkerungszunahme beträgt somit der Inlandkonsum an einheimischen Milch- und Käsereiprodukten 150,8 Mill. Fr.

Es ergiebt sich aus vorstehenden Zahlenverhältnissen in Bezug auf die gesteigerte Produktion durch Vermehrung der Milchviehhaltung, durch den vermehrten Export, den vermehrten Import und dem gesteigerten Bedarf an Milch, Milchprodukten und Milchfabrikaten infolge Zunahme der Bevölkerung (von 1896—1900) ein Mehrbedarf im Werte von 24,6 Mill. Fr.

I. Der Mehrbedarf wird erzeugt:

1. Durch die Zunahme der Bevölkerung	(v. 1896—1900)	20,7 Mill. Fr. =	84,1 %
2. Durch den vermehrten Export	(v. 1896—1900)	3,9 „ „ =	15,9 %
		24,6 Mill. Fr. =	100,0 %

II. Der Mehrbedarf wird gedeckt:

1. Durch die Vermehrung d. Milchprodukt.	(v. 1896—1900)	15,7 Mill. Fr. =	63,4 %
2. Durch den Import (1900)		8,9 „ „ =	36,0 %
		24,6 Mill. Fr. =	100,0%

Die schweizerische Milchwirtschaft hat somit vom Jahre 1896 bis 1900 in der Erzeugung von Milch, Milchprodukten und Milchfabrikaten mit der Bevölkerungszunahme mehr als Schritt gehalten und den Mehrbedarf mit einem Plus von 1,8 Mill. Fr. gedeckt, wie aus folgender Export- und Import-Bilanz hervorgeht.

Die Export- und Import-Bilanz stellt sich auf 1900 (als dem Schlußjahr des 19. Jahrhunderts) folgendermaßen:

Der Import an Käsereiprodukten (Käse und Butter) von 8,0 Millionen Franken (nach Abzug des Milchimports von 0,9 Mill. Fr.) wurde durch einen Export von 40,4 Mill. Fr. um 32,4 Mill. Fr., oder 14,4 % der Bruttoeinnahme überstiegen.

Der Export an Milchfabrikaten von 23,4 Mill. Fr. übersteigt den Import an solchen um 23,0 Mill. Fr., oder um 10,2 % der Bruttoeinnahme.

Es ergiebt sich somit auf 1900 ein Netto-Export aus der schweizerischen Milchwirtschaft (Milchprodukte und Milchfabrikate) von 55,4 Mill. Fr. Der Export bezifferte sich 1896 (nach Abzug des Imports) auf 53,6 Mill. Fr. und hat sich somit (von 1896—1900) um 1,8 Mill. Fr. oder 3,3 % vermehrt. An dieser Zunahme des Netto-

Exportes um 1,8 Mill. Fr. beteiligten sich namentlich die Milchfabrikate durch den Export von kondensierter und sterilisierter Milch, Kindermehl und in neuerer Zeit durch den Export von Milchschokolade.

Die Milchfabrikate bilden für die schweizerische Milchwirtschaft einen teilweisen Ersatz für den Rückgang des Käse-Exports, sowohl nach der Menge derselben, als nach dem durch die ausländische Konkurrenz gesunkenen Käsepreise, in den bisherigen Absatzgebieten.

Viele dieser neuentstandenen Molkereiländer, wie Vorarlberg, Ost- und Westpreußen, teils auch Süddeutschland, ganz besonders aber Italien, sind entweder selbst exportfähig, oder sind in stand gesetzt, ihren Bedarf, namentlich an Käse, ganz oder teilweise durch ihre eigene Produktion zu decken.

Als übersichtliche Darstellung über den Stand der schweizerischen Käse- und Butterproduktion und des Imports an Milchprodukten am Schlusse des 19. Jahrhunderts möge folgende Zusammenfassung unserer Produktionsstatistik dienen:

	Käseproduktion		Butterproduktion		Total	
	Produktionsmenge in q	Geldwert in Mill. Fr.	Produktionsmenge in q	Geldwert in Mill. Fr.	Geldwert in Mill. Fr.	In %
Flach- und Hügellandskäsereien (1500)	322,000 =	48,4	45,000 =	6,0 =	54,4 =	44,0
Berglandskäsereien (1100)	185,000 =	27,4	35,000 =	4,8 =	32,2 =	28,5
Alpsennereien (2800)	65,200 =	10,0	16,000 =	3,5 =	13,5 =	10,7
Produktion d. Käsereien und Sennereien	572,200 =	85,8	96,000 =	14,3 =	100,1 =	83,2
Import	22,800 =	3,1	21,000 =	4,8 =	7,9 =	0,6
Butterproduktion außerhalb d. Käserei (Bauernhäuser 2c.)	— =	—	132,000 =	18,6 =	18,6 =	16,2
Summa der Käse- und Butterproduktion u. des Imports 1900:	595,000 =	88,9	249,000 =	37,7 =	126,6 =	100,0
Summa Inlandsproduktion an Käse und Butter:	572,200 =	85,8	228,000 =	32,9 =	118,7 =	99,4

Darstellung der durchschnittlichen Produktion und des Geldwertes von Käse und Butter in den Käsereien und Sennereien:

	Durchschnittliche Produktionsmenge (p. Käserei od. Sennerei) Käse	Butter	Durchschnittlicher Geldwert in Fr. (per Käserei oder Sennerei)
Flach- und Hügellandskäserei	230,0 q	30,0 q	36,000
Berglandskäserei	168,0 „	31,8 „	29,300
Alpsennereien	23,2 „	5,50 „	4,200
Gesamtdurchschnitt per Käserei und Sennerei	106,0 q	18,2 q	18,500

Die durchschnittliche Produktion und der Wert der Produkte würde für die Flachlands- und Bergkäsereien, mit Ausschluß der Alpsennereien, folgendermaßen stehen:

Durchschnitt der Flach- und Hügellands- und Bergkäsereien: (rund) 200 q Käse und 30,6 q Butter im Werte von zusammen 32,650 Fr.[1])

---

[1]) Die Zahlen betreffend die neuesten Volks- und Viehzählungen sind den provisorischen Publikationen entnommen.

Die Heranbildung unserer bäuerlichen Hausfrauen und der ländlichen weiblichen Dienstboten im 19. Jahrhundert.

Der Beruf der ländlichen Hausfrau ist scheinbar ein eng begrenzter; aber dennoch schließt er ein großes und mannigfaltiges Gebiet in sich. Ihre Fürsorge erstreckt sich nicht bloß auf die engere Familie, sondern auch auf die übrigen Hausgenossen (Dienstboten, Taglöhner u. s. w.) für deren geistige und leibliche Wohlfahrt. Im ländlichen Haushalt liegen sogar auch einzelne spezielle Zweige der Wirtschaft (Gartenbau, Gemüsebau, nicht selten auch die Schweinehaltung und Bienenzucht) im Thätigkeitsbereich der Frau, vor allem aber die Küche, die Sorgfalt für die Bekleidung und Ausbesserung der Kleidungsstücke für sämtliche Familienglieder, sowie die Anlage und die Besorgung der Vorräte. Der allerwichtigste Thätigkeitskreis der Hausfrau ist aber die häusliche Erziehung der Kinder, welche für deren späteres Fortkommen und deren Wohlfahrt die Grundlage bildet.

Was wir häusliches Glück nennen, geht hauptsächlich von der Hausfrau aus, und wenn wir von einem freundlichen „Heim" sprechen, als Stätte der Behaglichkeit, der Eintracht, der Ordnungsliebe, der Sparsamkeit, des häuslichen Friedens, des Fleißes und werkthätiger Menschenliebe, so ist die Hausfrau die Trägerin eines solchen Familienglückes. Darum sagte schon Kaiser Rudolf von Habsburg (im 13. Jahrhundert): „Eine gute Hausfrau ist die Krone des Hauses!"

Der Bildungsgang unserer ländlichen Hausfrauen war im 19. Jahrhundert bis um die Mitte gewöhnlich ein sehr einfacher. Die Volksschule mit den notwendigen Elementarfächern bildete die Grundlage, und dieses war bei der ländlichen Bevölkerung meistens auch der einzige und abschließende Lehrgang; dagegen wurden die Mädchen schon früh durch die Hausmutter in den häuslichen Beruf eingeführt. Sie wurden deren Gehülfinnen und als solche, unter Anleitung und Aufsicht der Hausmutter, in alle praktischen häuslichen Arbeiten eingeweiht. Mit den 1830er Jahren wurde der Schulunterricht dahin erweitert, daß demselben in der Einführung der Handarbeiten eine mehr praktische Richtung zugefügt wurde. Wenn dieser Unterricht auch erst später ein systematisches Gepräge annahm, so bildete derselbe doch den Anfang und weckte das Bedürfnis zu einer auf die

häusliche Praxis gerichtete Schulung der Mädchen. Um diese Zeit und schon etwas früher brach sich die Sitte und Uebung, namentlich bei wohlhabenden Bauern, Bahn, zur weitern Ausbildung der Töchter ein Pensionat der französischen Schweiz zu benutzen. Wenn solche Pensionate auch dazu dienten, den Schulunterricht und ebenso den Unterricht in weiblichen Handarbeiten zu ergänzen und zu vervollständigen, so wurde dabei doch je nach der Richtung, welche das Pensionat vorsah oder verfolgte, die häuslich-praktische Belehrung auf Kosten einer allgemeinen Bildung und Aneignung feiner Manieren und mehr städtischer Sitten zurückgedrängt und damit bei mancher Tochter, je nach der natürlichen Anlage, der häusliche Sinn nicht gefördert, gegenteils gar oft eine gewisse Scheu gegen die ländliche Praxis erzeugt. Je nach dem es bei der Rückkehr aus der Pension eine Hausmutter verstand, bei ihrer Tochter den häuslichen Sinn aufrecht zu erhalten und sie in das richtige Fahrwasser ihres künftigen Berufs zu leiten und deren praktische Erziehung fortzusetzen, wurde auch der Grund zu einer tüchtigen Hausfrau gelegt, während umgekehrt sich Manche dem ländlichen Beruf entfremdeten und nicht selten demselben fahnenflüchtig wurden. Das Bedürfnis vermehrter Ausbildung der Töchter, namentlich im Kochwesen, machte sich auch dahin geltend, daß die bessersituierten Landwirte die der Schule entwachsenen Töchter häufig in hierzu geeignete Hotels als Lehrtöchtern für die Aneignung einer bessern Kochkunst unterbrachten, wo sie dann eine rein praktische Lehrzeit machten.

Der Handarbeitsunterricht für Mädchen in der Volksschule erhielt um die Mitte des 19. Jahrhunderts dadurch eine Umgestaltung, daß er vielfach von Primarlehrerinnen, die am Seminar einen methodischen Unterrichtsgang erhielten, erteilt wurde und daß für angehende Handarbeitslehrerinnen eigentliche Lehrkurse abgehalten wurden, so daß auch der bezügliche Unterricht in den Schulen methodisch erteilt werden konnte, und daß der Besuch der Arbeitsschule für alle Mädchen fast in allen Kantonen obligatorisch erklärt wurde. Mit diesen fortschrittlichen Vorgängen und den vermehrten Anforderungen, welche die allgemeine Zeitlage verlangte, und durch die gewonnene Einsicht, daß die Bildung des weiblichen Geschlechts mit derjenigen, welche dem männlichen Geschlecht durch Errichtung von Fachschulen, Kursen etc. ermöglicht wurde, Schritt halten müsse, wenn ein gedeihliches Zusammenwirken von Mann und Frau oder Hausherr und Hausfrau stattfinden soll, machte sich nach und nach das Bedürfnis geltend, auch für die Berufsbildung unserer Töchter mehr einzustehen und denselben Gelegenheit für eine zeitgemäße Ausbildung zu geben.

Der erste Weckruf und die erste werkthätige Einrichtung für die Berufsbildung des weiblichen Geschlechts durch theoretischen und praktischen Unterricht ging in den 1870er Jahren von der Insel Mainau am Bodensee aus, wo die gegenwärtige Großherzogin von Baden einen ersten Haushaltungs- und Kochkurs für Mädchen und Töchter einrichtete und die auf dieses Vorbild in Baden entstehenden Anstalten dem Protektorat Ihrer königlichen Hoheit unterstellte. Solche Kurse breiteten sich bald auch in Württem-

berg, Hessen, Sachsen, Bayern, überhaupt in allen Landesteilen Deutschlands aus und arbeiteten mit sichtbaren Erfolgen. Der Unterricht galt vorerst der Ergänzung und Erweiterung des Schulunterrichts, besonders durch Herbeiziehung der einschlägigen naturkundlichen Fächer, mit praktischer Anwendung auf die Koch- und Haushaltungskunde. Die Erfolge waren so glänzende, daß bald für solche Kurse nach Zeitdauer eine Verlängerung derselben eintreten konnte und sie sich in kurzer Zeit zu Haushaltungsschulen, auf längere Perioden, zu entwickeln vermochten. Durch die Bemühungen der Großherzogin von Baden wurde der Unterricht in der Haushaltungslehre, in Erweiterung des Handarbeitsunterrichts, nach Umfang und Stoff der Auffassungskraft der Schülerinnen angepaßt, in den öffentlichen Volksschulen in Baden obligatorisch eingeführt; Haushaltungsschulen entstanden in fast allen größern Ortschaften. Dem Beispiel von Baden folgend, wurden auch in der Schweiz durch die schweizerische gemeinnützige Gesellschaft in den 1870er Jahren Kurse für Koch- und Haushaltungsunterricht, auf dem Boden der Freiwilligkeit, eingeführt, und erfreuten sich dieselben überall einer regen Aufnahme. Die veranstalteten Haushaltungs- und Kochkurse waren anfänglich in der Schweiz nicht stationär, sondern sogenannte Wanderkurse, riefen aber bald der Gründung von Haushaltungsschulen oder örtlicher, periodisch wiederkehrenden Koch- und Haushaltungskursen von kürzerer Dauer. Die Haushaltungsschulen gliedern sich in solche für spezielle Frauenhandarbeit, mit oder ohne Einschluß der Haushaltungs- und Kochkunde (Frauenarbeitsschulen), wie sie 1879 in Basel, 1888 in Winterthur, in Bern, in St. Gallen, in Chur, 1890 in Aarau, 1893 in Herisau und 1894 in Neuenburg entstanden und meistens von den schweizerischen gemeinnützigen oder kantonalen gemeinnützigen Gesellschaften gegründet wurden, und in eigentliche Haushaltungsschulen, deren Hauptziel der Unterricht in Haushaltungs- und Kochkunde auf theoretisch-praktischer Basis ist und die nebenbei auch die Handarbeiten des weiblichen Geschlechtes berücksichtigen. Diese letztern wurden namentlich von Frauenvereinen, und teilweise auch von Privaten, errichtet; sie dienen hauptsächlich der Berufsbildung bäuerlicher Hausfranen nnd weiblicher Dienstboten, für welch letztere auch eigene Institute vorgesehen sind (Dienstbotenschulen). Die erste schweizerische Haushaltungsschule mit der Richtung, ärmere Mädchen zu Dienstboten und auch zu Krankenpflegerinnen und Kinderwärterinnen heranzubilden, gründete 1879 Frau v. Planta-Alexandria in Chur, nach dem Muster der großherzoglichen Haushaltungs- und Kochschule der Mainau. Bald darauf entstand die Haushaltungsschule in Reußport (Luzern) durch Frau Wyder-Ineichen. Im Jahre 1886 entstand die Haushaltungsschule in Worb durch die gemeinnützige Abteilung der bernischen ökonomischen Gesellschaft, welche anfangs der 1890er Jahre auch eine Filiale in St. Immer gründete. Im Jahre 1889 entstand, auf Initiative von Frau Villiger-Keller,

durch den schweizerischen gemeinnützigen Frauenverein die Haushaltungsschule in Lenzburg und etwas später diejenige in Boniswyl (Aargau), letztere gleichzeitig als Dienstbotenschule. Am 1. Juli 1891 wurde auf Initiative von Frau Amalia Moser-Moser die Haushaltungsschule „Zum Kreuz“ in Herzogenbuchsee, unter Mitwirkung des dasigen Frauenvereins, gegründet, im weitern anfangs der 1890er Jahre durch Herrn Eisenhändler Christen in Bern das Privatinstitut Ralligen am Thunersee. Aus diesen Anfängen breitete sich das Haushaltungs- und Kochschulwesen nach allen Seiten hin aus, unterstützt durch die vielfach von den Lehrerinnen der Haushaltungsschulen geleiteten Kurse und gefördert durch die aus den Haushaltungsschulen hervorgegangenen Kursleiterinnen. Um die Mitte der 1890er Jahre wurde durch den bernischen Frauenverein eine Lehranstalt für Heranbildung von Leiterinnen für Haushaltungs- und Kochkurse gegründet, und auf Initiative des bernischen Frauenvereins werden seit zwei Jahren durch die städtische Schuldirektion im Winter für die Mädchen des letzten Schuljahres, außerhalb der gesetzlichen Schulzeit, fakultative theoretisch-praktische Kochkurse abgehalten. Die sämtlichen schweizerischen Haushaltungsschulen basieren principiell auf dem Programm der großherzoglichen Lehranstalt auf Mainau und erlitten hie und da, je nach den lokalen Bedürfnissen, etwelche Modifikationen in ihren Ausführungen und Anordnungen.

Einen recht praktischen, den ländlichen Bedürfnissen entsprechenden und namentlich der Landesgegend angepaßten Lehrplan zeigt die Haushaltungsschule in Herzogenbuchsee. Die Anstalt berücksichtigt durch ihre Gliederung alle Berufsstände, indem sie sich in eine permanente Haushaltungsschule, mit internen Schülerinnen, mit sechsmonatlicher Dauer, wobei jeweilen ein periodischer Ein- und Austritt eines Teils der Schülerinnen vorgesehen ist, und in sogenannte temporäre Fachkurse teilt. Die Anstalt ist nach ihren lokalen Verhältnissen äußerst günstig angelegt und verfügt über sehr passende Räumlichkeiten und Einrichtungen, wodurch der Unterricht einen echt familienartigen Charakter gewinnt, oder wie der Bericht von 1899 sagt: „Das Haus birgt den Stempel des Geborgenseins und des Heimatgefühls der Insassen an sich und gewährt durch die überall herrschende Ordnung und peinliche Sauberkeit einen freundlichen Eindruck!“ — Die Anstalt ist mit einem Pensionat verbunden und unterhält eine Wirtschaft, mit dem Charakter eines Kosthauses, doch ohne Verabreichung geistiger Getränke. Der theoretische und der praktische Unterricht erstreckt sich auf alle Gebiete der Haushaltungs-, Frauenarbeits- und Kochkunde und sieht auch die Pflege des Nutzgartens vor. Spezielle Gebiete bilden die Gesundheitslehre, respektive die Krankenpflege, Nahrungsmittelkunde, Belehrung über die Hülfsmittel im Haushalt und in der Küche (Stoff- und Gerätekunde) und die hauswirtschaftliche Buchführung. Der gesamte theoretische und praktische Unterricht basiert auf den neuen und erprobten Errungenschaften der einschlägigen wissenschaftlichen Forschung und Lehre. — Als neue Schöpfung wurde, besonders für die Lehre der Kinderpflege, ein kleines Kinderheim oder eine Kinderfamilie,

in ähnlicher Weise, wie im Planta'schen Marthastift in Chur, gegründet. Das Schulgeld, Kost und Logis inbegriffen, beträgt monatlich 10 Fr. Die Fachkurse enthalten vorwiegend externe Schülerinnen und finden periodisch statt; doch können namentlich entferntere Schülerinnen für die Dauer des Kurses gegen eine billige Entschädigung auch in der Haushaltungsschule Kost und Logis erhalten. Der Unterricht umfaßt in etwas verkürzter, der Dauer des Kurses angemessenen Weise alle Branchen der Haushaltungs- und Kochkunde. Um jedoch zu verhüten, daß der Unterricht in einzelnen Gebieten nicht allzusehr beschränkt werden muß, ist die sehr praktische und für die Teilnehmerinnen sehr wohlthätige Einrichtung getroffen, daß für einzelne einschlägige Gebiete sogenannte Spezialkurse stattfinden, wodurch die Teilnehmerinnen, je nach den Bedürfnissen oder nach Wunsch, auswählen können. Ebenso berücksichtigen sie die Bedürfnisse der einzelnen Volksklassen, namentlich durch die denselben angepaßten geteilten Kochkurse für den einfachsten Haushalt, für den gewöhnlichen bürgerlichen und den feinern bürgerlichen Tisch. Damit wird aber in sehr wohlthätiger Art der arbeitenden, der gewerblichen, der landwirtschaftlichen Berufsklasse, der angehenden Hausfrau und den Dienstboten in vorzüglicher Weise gedient. Das Kursgeld ist je nach der Art und Dauer des Kurses verschieden, in allen Branchen dagegen sehr bescheiden. Wenn auch die meisten schweizerischen Haushaltungsschulen principiell auf ähnlicher Basis beruhen, so kann die Haushaltungsschule Herzogenbuchsee, infolge der glücklichen Anordnung und Gliederung des Unterrichts, wobei gleichzeitig die Bedürfnisse der einzelnen Berufsrichtungen jener Gegend in Betracht gezogen sind, als Muster für die ländliche weibliche Berufsbildung dienen.

Mit dem Jahre 1896 trat für die Förderung der weiblichen Berufsbildung eine fortschrittliche Wendung ein, indem laut Bundesbeschluß vom 20. Dezember 1895 der Bund an die hauswirtschaftlichen beruflichen Bildungsanstalten für das weibliche Geschlecht Beiträge verabreicht, wobei besonders dahin gewirkt werden sollte, daß auch weniger bemittelte Bevölkerungsklassen möglichst weitgehend berücksichtigt werden sollen. Dieser Bundesbeschluß trat am 4. April 1896 in Kraft.

Nach der Vollziehungsverordnung vom 17. November 1900 werden subventioniert:

1. Lehranstalten für hauswirtschaftliche weibliche Berufsbildung;
2. Spezialkurse und Wandervorträge auf diesem Gebiet;
3. Preisaufgaben, welche die Förderung der weiblichen Berufsbildung vorsehen.

Der Bund bezahlt den Kantonen zu Handen obgenannter Einrichtungen Beiträge bis auf die Hälfte der jährlich von den Kantonen, Gemeinden, Korporationen und Privaten geleisteten Summen. Nebstdem verabreicht der Bund Stipendien an solche Persönlichkeiten, die sich im In- oder Ausland für die Lehrthätigkeit ausbilden wollen, unter der Bedingung, daß dieselben dann ihre Lehrthätigkeit im Lande ausüben. Der Bund behält sich bei der Ver-

abreichung von Subventionen vor, nach gutfindender Weise durch Experten vom Gang der Anstalten und Kurse Einsicht zu nehmen, oder sich an den abzuhaltenden Prüfungen vertreten zu lassen.

Die Ausgaben des Bundes und der Kantone betrugen von 1896—1900:

Jahr	Zahl der Anstalten	Gesamtausgaben	Beiträge der Kantone, Gemeinden, Korporationen, Private	Bundesbeiträge
1896/97	114	Fr. 479,216.35	Fr. 196,457.72	Fr. 84,047.—
1898	124	„ 524,155.91	„ 236,615.35	„ 108,766.—
1899	153	„ 723,450.74	„ 336,927.76	„ 158,157.—
1900	?	„ [1]	„ [1]	„ 164,306.—
		Fr. 1,726,823.—	Fr. 770,000.83	Fr. 515,276.—

An Stipendien wurden 1900 vom Bund Fr. 1875.—, an besondere Unternehmungen Fr. 4097.— verabreicht.

Die vom Bund subventionierten Anstalten für die Berufsbildung des weiblichen Geschlechtes verteilen sich auf die einzelnen Kantone folgendermaßen:

					56			106
1.	Zürich	28	8.	Solothurn	10	15.	Aargau	23
2.	Bern	9	9.	Baselstadt	3	16.	Thurgau	33
3.	Luzern	1	10.	Baselland	10	17.	Waadt	6
4.	Obwalden	1	11.	Schaffhausen	5	18.	Wallis	6
5.	Nidwalden	1	12.	Appenzell A.-Rh.	18	19.	Neuenburg	3
6.	Glarus	14	13.	St. Gallen	2	20.	Genf	2
7.	Freiburg	2	14.	Graubünden	2			
		56			106		Summa	179

Keine solchen Anstalten bestehen in Appenzell J.-Rh., in Uri, in Schwyz, in Tessin und in Zug.

Der Besuch der Schülerinnen per Schule und per Kurs mag ca. 20 bis 30, durchschnittlich 25, betragen, so daß 1900 bei den meistens halbjährigen Kursen dieselben jährlich 7000—11,000 Teilnehmerinnen, durchschnittlich 9000, aufweisen, also nach der Durchschnittsfrequenz (nach Volkszählung 1900) ca. 0,52 % der weiblichen Bevölkerung an dem Besuch der Haushaltungsschulen teilnahmen.

Die durchschnittlichen Gesamtauslagen betragen 1899 per Anstalt Fr. 4728.—, die Beiträge der Kantone, Gemeinden, Korporationen und Privaten Fr. 2202.14 = 46,5 %, die Bundesbeiträge 1899 per Schule Fr. 1033.70 = 21,9 %. Der Fehlbetrag von Fr. 1492.16 = 31,6 % der Gesamtauslagen wird aus erhobenen Schulgeldern gedeckt. Die Gesamtauslagen verteilen sich durchschnittlich 1899 (da die Angaben im eidgenössischen Staatsbericht 1900 nicht vollständig sind) bei jährlich zwei halbjährigen Kursen per Schülerin (Durchschnittsfrequenz) folgendermaßen:

[1]) Angaben nicht vollständig.

1. Gesamtauslagen (per Schülerin)	Fr. 94.57	
2. Beiträge der Kantone, Korporationen und Privaten (per Schülerin)	Fr. 44.02 =	46,5 %
3. Bundesbeiträge (per Schülerin)	„ 20.65 =	21,9 %
	Fr. 64.67 =	68,4 %
4. Durchschnittsschulgeld per Teilnehmerin [1])	„ 29.90 =	31,6 %
Summa	Fr. 94.57 =	100,0 %

Es kommen, nach Volkszählung 1900, auf 1000 Einwohner 0,05 hauswirtschaftliche Lehranstalten oder auf 1000 Einwohner des weiblichen Geschlechts 0,11 Haushaltungsschulen.

Aus diesem gegenwärtigen Bestand der Haushaltungs- und Kochschulen geht hervor, daß die Institution, selbst wenn noch verschiedene bestehen, welche keine Bundessubventionen beanspruchen und sich daher einer genauen Statistik entziehen, noch einer großen Entwicklung fähig ist. Diese Entwicklung wäre besonders nach einer Richtung hin, nämlich für spezielle Heranbildung bäuerlicher weiblicher Dienstboten, sehr angezeigt und erwünscht. Die Erfahrung hat nämlich gezeigt, daß die aus Dienstboten- oder Haushaltungsschulen hervorgehenden Dienstmädchen sich selten dem Dienst bäuerlicher Berufskreise zuwenden und ihre Stellen mit Vorliebe in andern Berufskreisen aufsuchen. Wenn die genannten Lehranstalten auch die landwirtschaftlichen Verhältnisse nicht einzig vorsehen können und die Stellungen außerhalb demselben als Dienstboten vielleicht leichter und angenehmer sind, so sollte unter den gegenwärtigen mißlichen Dienstbotenverhältnissen im bäuerlichen Beruf diese Richtung nicht unberücksichtigt bleiben und auch für die Heranbildung ländlicher Dienstboten ausgiebiger gesorgt werden. Dieses könnte wohl am ehesten dadurch geschehen, wenn die bestehenden Mädchen-Armenerziehungsanstalten zu weiblichen Dienstbotenschulen erweitert würden. Für diese Anschauung spricht schon der Umstand, daß jene Anstalten fast ausnahmslos einen landwirtschaftlichen Betrieb führen, wodurch die Zöglinge die beste Gelegenheit finden, sich die praktischen Fertigkeiten in Haus-, Garten- und Feldwirtschaft anzueignen, um sie zu tüchtigen ländlichen Dienstboten heranzuziehen, ohne daß dabei ein Zwang auf die Berufswahl irgendwie ausgeübt werden dürfte. Unsere Anschauung geht jedoch nicht dahin, die Erziehungsanstalt als solche zu einer eigentlichen Dienstbotenschule zu stempeln, sondern bezieht sich nur auf einen bezüglichen Ausbau, wodurch im Anschluß an die Erziehungsanstalt noch die Dienstbotenschule tritt.

Die Armenanstalt soll als Erziehungsanstalt bei den jungen, schulpflichtigen Mädchen infolge ihrer Lebensver-

[1]) Bei Anstalten, welche weder Bundes-, noch kantonale Beiträge beziehen, müssen die Kosten aus freiwilligen Beiträgen oder durch Schulgelder gedeckt werden.

hältnisse das Elternhaus ersetzen. Arbeit und Schule bilden ihre Erziehungsmittel; daher ist die körperliche Arbeit nicht der ausschließliche Zweck derselben, wie es vielfach unterschoben wird, sonst würde sie weniger eine Erziehungsanstalt, als eine Armenarbeitsanstalt sein und ihren Zweck nicht erfüllen. Wie das bäuerliche Elternhaus den Zweck verfolgt, bei den heranwachsenden Mädchen durch eine ihrer Körperkraft angepaßte Handarbeit in Haus und Feld die praktischen Berufsfertigkeiten anzueignen und im Verein mit der Volksschule die Grundlage für den künftigen Beruf zu legen, so soll auch die Anstaltserziehung für die Mädchen nur eine Vorbereitungs- und Vorschule für das künftige Berufsleben bilden, aber nicht direkt eine Fach- oder Berufsschule sein, sondern die berufliche Ausbildung muß erst auf diese Vorschule folgen.

In gleicher Weise sollte durch eine Verlängerung der Anstaltszeit, vielleicht um ein Jahr, der eigentlichen Erziehung in der Anstalt die Berufsbildungsklasse folgen, wozu die Arbeit in Haus, Garten und Feld der Anstalt ganz vorzügliche Dienste leistet. Für den notwendigen theoretischen Unterricht, der hauptsächlich auf den Winter verlegt würde, wäre bereits durch das vorhandene Lehrpersonal gesorgt. Durch diese Einrichtung würde jedoch das weitere Dienstpersonal der Anstalt teilweise entbehrlich, da die Berufsklasse an dessen Stelle treten könnte und dadurch die Anstalt finanziell entlastet; daher könnte den Mädchen dieser Abteilung, je nach Verhalten 2c., zur Aufmunterung etwas Lohn verabreicht oder Prämien erteilt werden, sodaß sie einigermaßen bereits in einem Dienstbotenverhältnis stehen würden. Die Anstalt könnte jedoch durch diese Erweiterung auch für Dienstboten und Dienstgeber eine sichere Vermittlungsstelle für bäuerliche weibliche Dienstboten bilden. Diese Einrichtung würde um so besser gedeihen, wenn die Armenbehörden, die Gemeinden, landwirtschaftlichen Korporationen und Private die Anstalt nach dieser Richtung unterstützen und die nötigen Mittel zur Verfügung stellen würden, und vielleicht auch der Bund aus dem Kredit für Förderung hauswirtschaftlicher und beruflicher Bildung Subventionen an solche verabfolgen würde, da sie denselben Zweck vorsehen, wie die andern hauswirtschaftlichen und beruflichen Anstalten. Sie würden jedoch von den Armenbehörden und Gemeinden die beste Unterstützung dadurch erhalten, wenn dieselben dem Grundsatz huldigten, die Mädchen nicht erst dann, wenn sie bereits verkommen und verwahrlost sind, in Armenerziehungsanstalten unterzubringen, sondern sie schon frühe der sittlichen Verwahrlosung durch Unterbringung in eine Armenerziehungsanstalt zu entziehen suchten, damit dieselbe für diesen Zweck bessere und noch unverdorbene Elemente erhält.

Daß diese Einrichtung auch an Armenanstalten für Knaben zur Heranziehung männlicher landwirtschaftlicher Dienstboten angewendet werden könnte, braucht keiner nähern Erörterung.

Unter den gegenwärtigen socialen Verhältnissen ist es absolut geboten, daß man schon in der Jugend dem heranwachsenden und namentlich dem weiblichen Geschlecht die Liebe und Lust zum ländlichen Beruf einprägt und den Mädchen nicht, wie das oft in Armenanstalten und selbst in häuslichen Kreisen vorkommt, durch übermäßige Arbeit, die sogar über ihre Kräfte geht, jede Freude am landwirtschaftlichen Beruf raubt, wodurch sie demselben, so bald möglich, den Rücken kehren. Es müssen in gegenwärtiger Zeit dem landwirtschaftlichen Beruf auch intelligente Naturen, und nicht bloß solche (wie es vielfach üblich ist), die sonst zu nichts anderem verwendbar sind, zugewendet werden. Zur Erreichung dieses Zweckes haben aber gerade die Armenerziehungsanstalten und Armenbehörden die beste Gelegenheit, neben der Jugenderziehung auch für das spätere Fortkommen ihrer Zöglinge in vorzüglicher Weise zu sorgen und damit gleichzeitig die schönste Aufgabe für den bäuerlichen Beruf zu erfüllen.

Bei der Berufsbildung unserer bäuerlichen Hausfrauen durch die Haushaltungs-Schulen und -Kurse haben die bisherigen Erfahrungen gezeigt, daß um so schönere Erfolge erzielt werden, wenn die Mädchen bereits durch die Mutter die praktischen Grundbegriffe im Haushalt erlernt haben. Daher hat die richtige Ausbildung der Hausfrauen auch auf die künftigen Generationen einen höchst intensiven Einfluß. Die Haushaltungsschulen und Kurse gehen zwar selbstverständlich nicht immer mit derjenigen Praxis, welche das Mädchen von seiner Mutter erlernt hat, einig. Es treten verschiedene andere Methoden, verschiedene neue und außergewöhnliche Einrichtungen zu Tage, und auch die Kochrezepte und die beim Kochen angewendeten Kunstgriffe, Geräte &c. werden nicht immer mit der Praxis, welche die Hausmutter übt und benutzt, übereinstimmen. Aber gerade solche zu Tage tretende Unterschiede werden durch die Vergleichung der bisher praktizierten Methoden mit den zu erlernenden bei geweckten Schülerinnen es verhüten, daß der Unterricht in der Haushaltungsschule zu einer verwerflichen Schablone führt, die jedes selbständige Nachdenken unterdrückt. Nicht das Aneignen gewisser Formeln und das starre Festhalten an Rezepten und Methoden darf der Endzweck solcher Lehranstalten sein, sondern dieselben sollen vor allem den Gesichtskreis ihrer Zöglinge derart erweitern, daß sie das Gelernte unter allen gegebenen Verhältnissen anzuwenden und zu verwerten verstehen und diesen Verhältnissen anzupassen wissen. Die Schablone bricht sich, nach vielen Erfahrungen und Beobachtungen, leichter bei solchen Töchtern Bahn, denen jede praktische Uebung und die nötige Vorschule im Haushalt mangelt und die erst dann an die häuslichen Berufspflichten, die ihnen als Hausfrau zufallen, denken, wenn sie verlobt sind, und dann schnell noch eine Haushaltungsschule oder einen Kochkurs besuchen, um das Versäumte in einigen Wochen nachzuholen. Es kommt daher oft vor, daß solche „geschulten" Töchter als Hausfrauen bei den einfachsten häuslichen Arbeiten ihre Mägde als ständige Ratgeberinnen benutzen müssen, oder von keiner Arbeits- und Zeiteinteilung etwas verstehen, oder, was noch schlimmer ist, alles der Magd nach deren Gutdünken über-

lassen und schließlich jede Autorität über ihre Bediensteten einbüßen und leider zu allem noch oft die Schule als solche mißkreditieren.

Für Töchter, die bereits im heimischen Haushalt sich einige praktische Fertigkeiten erworben haben, können auch gutgeleitete Kurse von kürzerer Dauer äußerst wohlthätig für eine weitere Ausbildung, namentlich im Kochen, weniger für spezielle Haushaltungslehre, wirken, und sie sind besonders für den weniger bemittelten Kleinbauernstand, dessen Verhältnisse es gewöhnlich nicht gestatten, die Töchter in einem Institut mit längerer Unterrichtsdauer unterzubringen, sehr wichtig. Sie gewinnen um so mehr an Bedeutung, als aus solchen Familien vielfach die Hausfrauen der Kleinbauern, die in der Schweiz den weitaus größten Teil des landwirtschaftlichen Berufskreises umfassen, und namentlich auch des bäuerlichen Gewerbestandes in den Dörfern hervorgehen, die aber durch ihre Lebensverhältnisse jede weitere Berufsbildung sonst entbehren müssen. Solche Kurse haben zwar gegenüber den Haushaltungsschulen den Nachteil, daß der Unterricht, auch bei der besten Leitung, entweder auf Kosten der Gründlichkeit oder des Lehrstoffes in der Regel sehr zusammengedrängt werden muß, oder daß die Schülerinnen auf einmal viel zu viel Stoff erhalten, den sie oft nicht bewältigen können. In der Regel mangeln aber den Schülerinnen für solche Kurse die nötigen theoretischen, besonders die naturkundlichen Vorkenntnisse, daher manches unrichtig oder auch gar nicht verstanden wird, während in den Haushaltungsschulen durch den vorgesehenen methodischen Lehrgang und die längere Dauer die notwendigen theoretischen, namentlich naturwissenschaftlichen Grundlagen im Unterricht berücksichtigt werden können.

Die große Bedeutung, welche die weibliche Berufsbildung im land- und volkswirtschaftlichen Leben gewinnt, verlangt es, daß die nötigen Vorkenntnisse für die spätere Berufsbildung unbedingt vorhanden sein sollten und daß zur allgemeinen Erwerbung solcher die Volksschule mehr herbeigezogen werden muß. Es betrifft solches ganz besonders den naturkundlichen Unterricht. Dieser Unterricht sollte in der Volksschule für die Mädchen gesondert erteilt werden. Der Lehrstoff muß ausschließlich aus dem Bereich der künftigen Berufspraxis entnommen werden und ganz auf diese gerichtet sein. Er muß sich somit auf die einschlägigen Gebiete der Pflanzen- und Tierkunde und der im Haushalt verwendeten tierischen und pflanzlichen Produkte, der Hülfsstoffe aus dem Mineralreich, der industriellen Stoffe und der bezüglichen Handelsprodukte, unter Berücksichtigung der einfachsten in die hauswirtschaftliche Praxis fallenden chemischen und physikalischen Vorgänge, beziehen.

Der Unterricht dürfte um so eher den Lehrerinnen, respektive Arbeitslehrerinnen übertragen werden, als dieselben mit der weiblichen Berufsthätigkeit besser vertraut sind, besonders aber, wenn für diesen Unterricht eigene Lehrgänge abgehalten und namentlich gute Leitfäden erstellt würden. Durch den Umstand, daß die im Lehrplan vorgesehenen naturkundlichen Unterrichtsstunden, vielleicht in den beiden letzten Schuljahren

auch ein Teil der Lehrstunden für Handarbeitsunterricht, dazu verwendet würden, wären die Mädchen deshalb nicht mit mehr als den gesetzlichen Schulstunden bedacht.

Mit diesem Vorunterricht würde ein bisher hemmender Uebelstand für den weiblichen Berufsunterricht in Haushaltungs- und Kochkursen, aber nicht weniger auch in Haushaltungsschulen, nämlich die ungleichartige Vorbildung, die jeden geordneten Unterricht hemmt, überbrückt.

Jener Unterricht wäre als Teil des Schulunterrichts für alle Mädchen obligatorisch. Natürlich bildet derselbe für die Großzahl, nach der gegenwärtigen Frequenz der Haushaltungsschulen für 99,5 % des weiblichen Geschlechts, die abschließende Berufsbildung und würde nicht das bieten, was man von einer weiblichen Berufsbildung verlangt; allein damit wäre wenigstens der Anfang für eine „allgemeine weibliche Berufsbildung" gemacht — vielleicht sogar der Grundstein für eine allgemeine weibliche, obligatorische Fortbildungsschule, welche die theoretisch-praktische Berufsbildung für solche, die kein Spezialinstitut besuchen können, in sich schließt, gelegt. Immerhin werden die Haushaltungsschulen für die Berufsbildung der Hausfrauen vorläufig die geeignetste Einrichtung bleiben und eine Verallgemeinerung erfahren müssen. Wenn dieselben das Hauptgewicht ihrer Thätigkeit vorab auf die Befähigung für eine richtige Führung des ländlichen Haushalts richten müssen, das Wohl des engern Familienkreises dabei in erster Linie in Betracht fällt, so muß auch durch eine allgemeine Bildung dahin gestrebt werden, daß im Haushalt ein gutes, familiäres Verhältnis unter Dienstgeber und Bediensteten und der Dienstboten unter sich erreicht und erhalten werden kann. Es ist dieses gerade bei den gegenwärtigen mißlichen Dienstbotenverhältnissen, ganz besonders in bäuerlichen Berufskreisen, eine Notwendigkeit, und es ist fast durchwegs im ländlichen Haushalt vorwiegend der Hausfrau in die Hand gelegt, ein gutes Verhältnis der Dienstboten zur Familie herzustellen, da in den meisten Fällen ihr Einfluß auf das Dienstpersonal weit intensiver ist, als derjenige des Hausherrn. Wenn sich auch beide Teile (Hausfrau und Dienstbote) ihrer Pflichten und Rechte bewußt sind, so liegt es in der Aufgabe der Hausfrau, als übergeordnetem Teil, die gegenseitigen Pflichten und Rechte nach beiden Richtungen hin wahren zu suchen.

Diese Aufgabe verlangt aber, daß der allgemeine Bildungsstand der Hausfrau derart stehen muß, daß sie ihre Aufgabe vollständig zu erfassen vermag. Wenn es sich bei weiblichen Dienstboten vorherrschend darum handelt, daß dieselben durch die praktischen, mehr mechanischen Fertigkeiten die ihnen übertragenen Arbeiten auf Anordnung und unter Aufsicht der Hausfrau zur Zufriedenheit und mit Verständnis ausführt, so fallen gerade diese Anordnungen, in Bezug auf eine richtige Einteilung der Zeit und der Arbeit, den dabei zu beobachtenden Ordnungssinn, verbunden mit einem weisen Sparsamkeitssystem in allen Dingen,

und die Wahrung ihrer Autorität in die Aufgabe der Hausfrau selbst. Dieses erfordert jedoch von der Hausfrau eine geistige Ueberlegenheit und einen Scharfblick in das Wesen der Arbeit und den Zusammenhang derselben, gegenüber den Dienstboten.

Wenn in der Regel die angehende Hausfrau vielleicht auch von Haus aus eine bessere häusliche Erziehung erhalten hat und sie in den meisten Fällen eher in stand gesetzt ist, später in einer entsprechenden Schule sich auszubilden, als die Dienstboten, so bleibt ihr doch die spezielle Berufsbildung immer noch für die Praxis im eigenen Haushalt aufbehalten, wo sie selbst mit ihren Dienstboten schalten und walten und ihre zur vollständigen Ausbildung notwendigen Erfahrungen und den bei allen Vorkommnissen nötigen Takt erwerben muß. Sie erreicht diese Ausbildung am ehesten durch ein gutgepflegtes, familiäres Verhältnis mit ihren weiblichen, namentlich mit geübten und guten Dienstboten. Von ganz bedeutsamer Natur ist aber auch die Wechselwirkung, die in einem solchen Verhältnis sich kund giebt. Die richtig gebildete Hausfrau kann nämlich auch auf die Dienstboten sehr segensreich wirken, indem sich das Dienstverhältnis nicht selten zu einer praktischen Schule für den Dienstboten gestaltet; daher gehen sehr oft auch aus weiblichen Dienstboten, die unter Leitung einer tüchtigen Hausfrau standen, ganz vorzügliche, praktische Hausfrauen hervor. Es wäre natürlich ein ganz ausgezeichnetes Mittel, wenn solche Mädchen, denen es versagt ist, in Schulen oder Kursen sich auszubilden, sich auf einige Zeit in den Dienst solch tüchtiger Hausfrauen stellen würden, um sich praktisch auszubilden. Die dänischen Bauerntöchter gehen gewöhnlich, nachdem sie eine theoretische Schule oder einen theoretischen Fachkurs absolviert haben, auf einige Zeit nach Schleswig-Holstein oder Schweden auf Bauerngüter als Volontärinen oder als Dienstboten, um sich daselbst die praktische Berufsbildung zu erwerben; daher trifft man dort gewöhnlich so tüchtige Hausfrauen. Die Praxis bildet sowohl für Hausfrauen als Dienstboten die fortgesetzte Berufsschule und kann durch ein gutes Verhältnis der beiden richtig gepflegt werden. Es ist daher eine irrige Anschauung, wenn man glaubt, mit dem Abschluß einer Haushaltungsschule oder eines Kurses sei alles gethan, was zum weiteren Leben und Fortkommen nötig sei. Die Schule hat den Zweck, den Zögling, sei er zur Hausfrau oder zum Dienstboten bestimmt, mit möglichst vielen Kenntnissen und Anschauungen auszurüsten und ihn so vorzubereiten, daß er mit Freude und Lust in den ihm bestimmten Wirkungskreis zu treten vermag, aber sie muß auch dahin zielen, durch eine allgemeine Bildung in demselben das höhere Selbstbewußtsein wachzurufen, daß er über seine künftige Lebenslage im klaren ist und seine Aufgabe vollständig erfaßt.

Die Hausfrau muß daher nebst den Kenntnissen und Fertigkeiten, die sie sich schon im elterlichen Hause oder in einer Schule angeeignet, durch eine erworbene allgemeine Lebens- und Gemütsbildung gegenüber den

Dienstboten das Wollen und die Fähigkeit besitzen, dieselben als Glieder des Hauses zu betrachten, durch eine mütterliche Behandlung, einen ihrer Arbeit entsprechenden Lohn, Verabreichung einer gesunden und rechten Kost ꝛc. dieselben so an ihren häuslichen Herd zu fesseln, daß der Dienstbote im Haushalt seiner Dienstherrin sein „Heim“ erblickt und die ihm übertragene Arbeit nicht als eine Last, sondern als eine natürliche Pflicht betrachtet und am Segen, der daraus entsprießt, eine wirkliche Freude empfindet und daß die Hausfrau in ihrem Untergebenen immer den Menschen sieht, dessen moralische Erziehung in ihre Hände gelegt ist.[1])

Wenn wir solche Hausfrauen für den bäuerlichen Beruf erziehen und heranbilden, welche ihre hohe Aufgabe derart ins Auge fassen und auf die Untergebenen in diesem Sinne einwirken, und solche weibliche Dienstboten, die, sich ihrer Pflicht bewußt, mit Lust und Liebe und mit Verständnis in ihrem Beruf arbeiten, dann ist ein guter Teil der Dienstbotenfrage, trotz der gegenwärtigen schwierigen Zustände, hinsichtlich der immer sich steigernden Ansprüche so vieler, gewöhnlich unzuverlässiger und mit ihrer Lebenslage durch den Mangel einer richtigen Ausbildung unzufriedener Dienstboten, gelöst! Das Ziel zufriedenstellender Hoffnungen kann und muß — nach beiden Seiten hin — erreicht werden!

---

[1]) Vergl. auch: Anderegg, „Landwirtschaftliche Gespräche“, Chur, 1879.

Das schweizerische Rindvieh, dessen Zucht und Haltung im XIX. Jahrhundert.[1])

Wenn unser schweizerisches Alpenvieh schon zur Römerzeit hinsichtlich seiner Leistungsfähigkeit sehr berühmt war und häufig nach Italien gebracht wurde, so war dessen Veredlung und der dadurch hervorgerufene Absatz in ausländische Staaten dem XIX. Jahrhundert aufbewahrt. Unser Schweizervieh verdankt die Grundlage seiner hohen Nutzleistungen (Milch und Fleischertrag, Zugkraft) vorwiegend den natürlichen Anlagen, unterstützt durch seinen Aufenthalt und seine Haltung in der gesunden, frischen Alpenluft, und dem ihm durch die natürlichen Verhältnisse gebotenen vorzüglichen Futter. Durch die natürlichen Verhältnisse werden dessen Atmungs-, Verdauungs- und Nutzungsorgane schon in der Jugend vortrefflich ausgebildet und damit sowohl die allgemeine Nutzungsleistung, als auch die Gesundheit, Langlebigkeit, die vorzügliche Vererbungskraft und das hohe Akklimatisationsvermögen begründet. Durch gute Haltung, Pflege und Ernährung, sowie durch sorgsame Zucht werden alle diese Eigenschaften vorteilhaft entwickelt. Wir finden daher, daß im XIX. Jahrhundert durch eine individuelle Ausbildung in den beiden Gruppen „Braunvieh" und „Fleckvieh" ganz hervorragende Nutz- und Zuchttiere herangezüchtet wurden, durch welche sich einzelne Typen derselben zu einem Exportvieh ersten Ranges erhoben. Durch die ihnen angeborne vorzügliche Vererbungsfähigkeit und leichte Akklimatisation, wodurch sie sowohl zu Reinzuchten, als auch zu Kreuzungen mit stammverwandten Tieren zur Begründung neuer Viehschläge befähigt werden, erwarben sie sich überall ein großes Renommee.

[1]) Vergl. Artikel: „Die schweizerischen Viehzählungen", Heft IV, Seite 104—113.

Unter schweizerischem Alpvieh verstand man noch zu Anfang des XIX. Jahrhunderts hauptsächlich das Braunvieh, dessen Absatz zunächst vorwiegend Italien war, der sich aber bald auch nach Bayern und Vorarlberg ausdehnte. Unter den Namen „Schwyzervieh" und „Bündnervieh" wurden oft zur Winterszeit große Herden über die schweizerischen Gebirgspässe nach Italien getrieben, wobei nicht selten durch Lawinen ganze Herden zu Grunde gingen, so daß sich die Behörden genötigt sahen, den Winterviehtrieb mit Verbot zu belegen. An der italienischen Schweizergrenze bestanden große periodische Viehmärkte (Lauis und Giubiasco), die sich bis auf den heutigen Tag erhalten haben. Der Export nach Italien umfaßte außer Rindern vornehmlich kastrierte Jährlinge zur Anzucht von Zug- und Mastochsen, wobei die hellgefärbten Tiere des Braunviehs und des Grauviehs bevorzugt waren. Durch diesen Umstand ging die Zucht von dunklem Braunvieh in Bünden bedeutend zurück. Der Export von Schwyzer- und Bündner-Zucht- und Nutzvieh dehnte sich allmählich, behufs Gründung von Schweizerkäsereien, auch nach Deutschland aus, nachdem ein erster Export zu diesem Zwecke schon im Jahre 1771 in die Pfalz stattgefunden hatte. Auch in Frankreich fand dasselbe als Milchvieh Eingang, und es wurden dort mit großem Erfolg durch Kreuzungen von Schwyzer- und Bündner- mit französischem Vieh sehr milchreiche Viehschläge begründet. Nach Forschungen von Fisher-Hobbs vom Jahre 1885 soll das berühmte englisch-amerikanische, zuerst auf der Kanalinsel Jersey gezüchtete Jerseyvieh aus einer Kreuzung von Bündner- und Kanalvieh hervorgegangen sein.

Schon um die Mitte des XVIII. und anfangs des XIX. Jahrhunderts begannen die Exporte von schweizerischem Fleckvieh, namentlich Berner Rotfleckvieh. Es datieren zwar schon vom Jahre 1690 und 1740 Bezüge von solchen nach Steiermark zu Zuchtzwecken. Aus einer Kreuzung des Berner Rotfleckviehs mit dem steierischen Rotvieh entstand das Pinsgauervieh.

Im Jahre 1726 bezog der Fürst von Schwarzenberg eine Partie Berner Rotschecken auf seine Domäne Krummau in Böhmen; er bezahlte das Stück, inklusive Transportkosten, mit 48 Gulden (cirka Fr. 100). Durch Kreuzungen von böhmischem Landvieh mit Berner Rotflecken wurden in Böhmen verschiedene neue Schläge erzeugt, so der Brüxerschlag, der Böhmerwaldschlag, der böhmisch-mährische Gebirgsschlag, der Iserschlag und auf den Besitzungen des Fürsten Colloredo-Mansfeld der Opocnerschlag. Nebstdem hielt

man auf verschiedenen fürstlichen Domänen in Böhmen Berner Rotflecken als Reinzuchten. Exporte von Berner Rotflecken müssen auch nach Frankreich stattgefunden haben, indem man noch heutzutage in den an die Schweiz grenzenden französischen Departementen vereinzelnd Viehstappel von den alten Berner Rotflecken trifft. Um die gleiche Zeit wurden auch Freiburger Schwarzschecken ins Ausland exportiert, namentlich nach Oesterreich und Böhmen, so daß man noch gegenwärtig in Böhmen auf vielen größeren Besitzungen schöne Freiburger Viehstappel antrifft. So fand ich im Jahre 1892 bei einem Gutsbesitzer in Budweis cirka 70 der schönsten Freiburger Schwarzschecken in vorzüglichen Nachzuchten. In Wallern, einer großen Ortschaft im Böhmerwald (alte Schweizer-, respektive Oberwalliser-Kolonie), waren damals acht der schönsten Freiburger Schwarzschecken als Gemeindezuchtstiere stationiert und es wurde dort mit denselben allgemein gezüchtet; die Zuchtstiere stammten aus einer Zuchtstation des Fürsten von Schwarzenberg.

Um die Mitte des XIX. Jahrhunderts gewann der Export von Rotfleckvieh, namentlich aus dem Simmenthal, Saanenland und Frutigen, wo es bereits durch sorgsame Zucht und Haltung eine bedeutende Veredlung erfahren hatte, über den Export von Freiburger-, Schwyzer- und Bündnervieh die Oberhand. Ausschlaggebend für diesen Umstand waren die mit großen Erfolgen begleiteten Importe behufs Reinzuchten in den 1840ger Jahren ins badische Oberland, durch Obermayer in Gmund am Tegernsee, sowie die später durch Dr. Lydtin bewerkstelligten Importe nach Württemberg zum Zwecke der Veredlung des dortigen Nekarviehs und auch zu Reinzuchten. Durch die fortgesetzten Importe nach Baden behauptet gegenwärtig das badische Oberland in der Simmenthalerzucht von allen deutschen Gebieten die weitaus hervorragendste Stelle und ist selbst der Art exportfähig geworden, daß es eine Hauptbezugsquelle für die meisten süddeutschen Staaten geworden ist. Auf dem Gute Mainau besitzt auch der Großherzog von Baden einen Viehstand von auserlesenen Simmenthalern. In den 1850ger Jahren entstand durch Kreuzungen von Berner Fleckvieh mit dem Alb- und Miesbachervieh der hohenzollersche Alb- und Miesbacher-Simmenthalerviehschlag. Auch Bayern bezog um diese Zeit Berner Fleckvieh und begründete durch Kreuzung mit dem dortigen roten Frankenvieh den bayerischen Simmenthalerviehschlag.

Der große Ruf, den das Schweizervieh — Braun- und Fleckvieh — als Exportvieh erhielt, verschaffte demselben in allen Ländern Europas einen nie geahnten Absatz. Selbst nach überseeischen Staaten (Nord- und Südamerika, in jüngster Zeit auch Japan und Egypten) gelangte Schweizervieh. Im Jahre 1878 wurde durch Herzog Ernst II. von Sachsen-Coburg-Gotha das Schwyzer- und Bündnervieh in Thüringen eingebürgert. Er selbst hielt auf seinen prächtigen Gütern Kallenberg und Ernstfarm ausgezeichnete Braunviehherden. In Württemberg, in der Gegend von Biberach, besteht seit Ende der 1890ger Jahre ein Verband von Schwyzer-Braunviehzüchtern. Ums Jahr 1880 fanden auch vielfache Bezüge von Simmenthalern nach Schlesien und nach Sachsen (Ober-Lausitz) statt. Nachdem bereits in den Jahren 1880—1885 durch Ministerialrat Egán sporadische Versuche mit Schweizervieh (Braun- und Fleckvieh) in Ungarn stattgefunden, und im Jahre 1892 das ungarische Ackerbauministerium zur Untersuchung der bisherigen Züchtungsergebnisse Prof. Anderegg zu einer Kulturinspektion nach dorten berief, entwickelte sich vom Jahre 1892 an unter Leitung von Ministerialrat v. Pirkner und dem Staatstierarzt Dr. Liska ein ganz bedeutender alljährlicher Export von Schwyzer-, Bündner- und Simmenthaler-Vieh nach Ungarn. Gestützt auf die schönen Erfolge wurde in Ungarn die Haltung und Zucht von Schweizervieh in den für solches passenden Commitaten organisiert. Durch eine von Anderegg im gleichen Jahre in Böhmen ausgeführte Kulturinspektion wurde auch der Export von Simmenthalervieh nach Böhmen neu belebt. Der Absatz erweiterte sich nach Oesterreich, Schlesien, Italien und Rumänien. Im letzten Jahrzehnt fanden durch Vermittlung von Oberst von Wattenwyl, Elfenau, Exporte nach Nordamerika und durch den Verband der schweizerischen Braunviehzüchter solche nach Südamerika statt. Durch den Verband der simmenthalischen Viehzüchter, in Verbindung mit dem aus dem Simmenthal stammenden J. Karlen in Rußland, wurde in neuester Zeit der Export von Simmenthalervieh auch nach Rußland erweitert, nachdem bereits in den 1850ger Jahren eine Herde durch Großrat Gerber in Steffisburg nach der Krimm gebracht worden und 1898 ein größerer Export durch Chr. Burger in Thun nach Südrußland stattgefunden hatte. Auf der russischen Viehausstellung in Jelissawetgrad (bei Moskau) 1901 waren die Simmenthaler unter 440 ausgestellten Tieren mit 143 Stück vertreten.

Durch Prof. Dr. Julius Kühn in Halle a./S. wurde in Verbindung mit der dortigen königlichen Zuchtversuchsstation eine permanente Ausstellung von Schweizervieh errichtet; eine ähnliche Station besteht auch an der königlichen Akademie für Landwirtschaft in Hohenheim. Ungarn hat gegen Ende der 1890ger Jahre auf den ärarischen (National=) Gütern Bábólna und Mezöhöeyges Zuchtanstalten für Simmenthalervieh errichtet, behufs Abgabe reinblütigen Zuchtmaterials an die Gemeinden und Privaten; dieses Land beschränkt seit 1896, infolge genügender Nachzucht, seinen Import fast bloß noch auf den Bezug von Originalzuchtstieren aus der Schweiz, zur zeitweiligen Blutauffrischung.[1]) In Oesterreich, Böhmen, Baden, Württemberg und Hessen bestehen zahlreiche Viehzuchtgenossenschaften für Simmenthalervieh unter Leitung und Aufsicht von staatlichen Viehzuchtinspektoren. Hessen ist gegenwärtig der bedeutendste Abnehmer von Simmenthalervieh; die Ankäufe geschehen, wie in andern Staaten (Baden und Württemberg), durch staatliche Kommissionen und die Transport= und Ankaufskosten werden aus staatlichen Subventionen entrichtet. Baden hat die Institution von periodischen Zuchtviehmärkten mit Prämierungen; in Radolfszell besteht sogar eine permanente Verkaufsstelle für dort gezüchtetes, sogenanntes Meßkirch=Simmenthalervieh, mit eigens errichteten Unterkunftslokalen. Im Großherzogtum Sachsen=Weimar bestehen gegenwärtig zwanzig Vereine für Simmenthalerzucht; die ersten Importe von Simmenthaler=Zuchtvieh fanden 1896 statt. Auf den Ausstellungen in Deutschland, Oesterreich, Ungarn 2c. behauptet das Simmenthalervieh, teils auch das Schwyzervieh die erste Stelle und es fallen demselben gewöhnlich die meisten und höchsten Prämien zu. Auch in den ausländischen Schlächtereien wird das Simmenthalervieh als Schlachtvieh bevorzugt. Nach Berichten von Herter=Burschen, Direktor der

[1]) Unter Originalzuchttieren versteht man in der Viehzucht die in einer Gegend heimischen und zu einem konstanten Typus (Rasse) erwachsenen Zucht- und Nutztiere, welche hinsichtlich ihrer besonders ausgebildeten Eigenschaften aus ihrer ursprünglichen Heimat zur Nachzucht in andere Länder oder Gegenden exportiert werden. Werden solche Tiere unter sich, ohne Beimischungen von Blut anderer Rassen, gezüchtet, so heißen die Zuchten „Reinzuchten“, werden sie aber mit andern Rassen, entweder zu Verbesserungen bestehender oder zur Bildung neuer Rassen benutzt, so heißen die Zuchten „Kreuzungen“. In der Regel müssen, sowohl bei Reinzuchten, als bei Kreuzungen, zur Erhaltung der den Importtieren eigentümlichen Zucht= und Nutzungseigenschaften von Zeit zu Zeit aus der ursprünglichen Heimat stammende Zuchttiere (Originalzuchttiere) zugeführt werden, was man Blutauffrischung heißt.

Berliner Schlachthäuser, hat dasselbe als Schlachtvieh die meisten Schlachttiere übertroffen und steht den englischen Shorthorn hinsichtlich Feinheit des Fleisches und nach dem prozentualischen Schlachtgewicht zum Lebendgewicht ebenbürtig.

Der Export an Schweizervieh (Braun- und Fleckvieh) bezifferte sich durchschnittlich jährlich:

1850—1859	auf 40,800 Stück	1880—1889	auf 66,356 Stück
1860—1869	„ 57,837 „	1890—1900	„ 35,000 „
1870—1879	„ 59,107 „		

Die Abnahme des Exportes im letzten Jahrzehnt (und zwar erst seit 1896 [1]) läßt sich einesteils dahin zurückführen, daß verschiedene Länder, die bisher unsere besten Abnehmer waren, gegenwärtig für den eigenen Bedarf genügend Zuchtmaterial besitzen, wie Ungarn, Baden und Württemberg, ja selbst exportfähig geworden und mit uns auf dem Weltmarkt in Konkurrenz getreten sind, wie Baden; anderenteils haben die fortwährend verfügten Viehsperren und Einfuhrverbote durch das häufige Auftreten der Maul- und Klauenseuche infolge Import von Schlachtvieh in die Schweiz, namentlich aber die Schutzpolitik gegen die Einfuhr von Schlachtvieh und die hierdurch veranlaßten Repressalien von Seite der Grenzländer, sowie die Haltung der Presse dazu beigetragen. Durch die Verbesserung des Viehs und durch die Nachfrage im Inland nach vorzüglichem Zuchtvieh durch die Viehzuchtgenossenschaften, und nach Nutz-, namentlich Milchvieh durch die Milchwirtschaft, besonders die Exportkäserei, haben sich auch die Viehwerte beträchtlich gesteigert.

Nach Erhebungen des schweizerischen statistischen Bureaus betrugen die durchschnittlichen Viehpreise im Inland:

	1876	1886	1896
1. Jungvieh von ½—1 Jahr	Fr. 120	Fr. 150	Fr. 194
2. Rinder über 1 Jahr	„ 300	„ 300	„ 316
3. Kühe	„ 350	„ 375	„ 438
4. Zuchtstiere von 1—2 Jahren	„ 300	„ 350	„ 456
5. Zuchtstiere über 2 Jahre	„ 380	„ 500	„ 555

Die Preise sind somit von 1876—1896 um 22—25 % gestiegen. Für reinblütige weibliche Zuchttiere werden nicht selten 800 bis 1500 Fr., für reinblütige Zuchtstiere 1000—3000 Fr. bezahlt. Am

[1]) 1899 betrug der Export an Schweizervieh bloß noch 18,759 Stück, wovon 17,349 Stück nach Deutschland und Italien gingen. Von 1896—1900 fand ein Rückgang des Exportes im Werte von cirka 5 Mill. Fr. statt.

Zuchtstiermarkt in Bern 1900 betrug der höchste Preis für Zuchtstiere 2920 Fr.; über 2000 Fr. galten 4 Stück, 1500—2000 Fr. 2 Stück, 1000—1500 Fr. 23 Stück, 500—1000 Fr. 90 Stück. Die Zuchtstiere wurden zum größten Teil von den Zuchtgenossenschaften des Inlandes gekauft. Das Schwyzer- und Bündnervieh hat etwas niedrigere Preise als die Simmenthaler; doch gelten gute Zuchtstiere nicht selten 1500—2000 Fr., Rinder und Kühe 800—1200 Fr. Die Exportviehpreise richten sich nach den Exportländern und sind verschieden. Vielfach erleiden dieselben auch durch die hohen Einfuhrzölle (wie z. B. in Frankreich) bedeutenden Eintrag. Im Jahre 1899 bezahlten, nach den Deklarationen der eidgenössischen Zolltabellen, durchschnittlich:

	Deutschland	Frankreich	Oesterreich-Ungarn	Italien
1. für Zuchtstiere	Fr. 525	Fr. 300	Fr. 728	Fr. 381
2. „ Kühe	„ 597	„ 368	„ 430	„ 515
3. „ Rinder (geschauf.)	„ 477	„ 190	„ 668	„ 235
4. „ „ (ungeschauf.)	„ 377	„ 147	„ 207	„ 188

Dabei sind selbstverständlich Liebhaberpreise ausgeschlossen. Den höchsten Preis für einen Simmenthaler-Zuchtstier zahlte die ungarische Regierung im Jahre 1894 an Herrn Rebmann in Erlenbach mit Fr. 5000.

Die schönen finanziellen Erfolge, welche die schweizerische Viehzucht den Züchtern brachten, riefen selbstverständlich bereits in den 1860ger und 1870ger Jahren den Bestrebungen zur Veredlung des Viehs.

Das Berner Fleckvieh, welches an verschiedenen Formfehlern, wie großem, schwerem Kopf, schweren Hörnern, hochangesetzter Schwanzwurzel 2c., nicht selten an Bugleere und Grobknochigkeit litt, wurde durch sorgfältige Zuchtwahl nach den gegebenen Richtungen hin ganz bedeutend verbessert. Die ersten Verbesserungsmaximen wurden im Simmenthal durch Regierungsstatthalter Rebmann, Vater, begründet und mit solchem Glück durchgeführt, daß das Simmenthalervieh bald einen speziellen Typus des Berner Fleckviehs bildete und den Export fast ausschließlich auf sich vereinigte. Zur Wahrung ihrer Interessen haben in neuerer Zeit die Simmenthaler-Züchter ihrer Zucht den Namen „Alpfleckvieh“ beigelegt. Mit der Zuchtverbesserung, infolge sorgfältiger Zuchtwahl, und der damit strickte verfolgten Inzucht ging auch eine Koloritveränderung vor. Die bisherige hochrote Färbung ging ins Gelbliche und Falbe über: es entstanden die Gelb-

schecken und die Falbblösche. Durch fortgesetzte Zucht mit hellem Kolorit wurde die Farbe immer lichter und die Fleckenzeichnung immer schwächer, sodaß dabei das eigentliche Fleckviehkolorit oft nahezu verloren ging, bis man in neuerer Zeit wieder die stärkere Färbung bevorzugte, da manche Exportländer in dem immer heller werdenden Kolorit eine zu starke Verfeinerung der Tiere erblicken wollten. Durch die Verbesserung der genannten Formfehler, sowie durch das bei der Zucht ins Auge gefaßte Ebenmaß der Formen und die Ausgeglichenheit sämtlicher Körperteile wurde der alte Berner Fleckviehschlag nahezu vollständig verdrängt.

Auch das Freiburger Vieh erlitt um diese Zeit eine Veränderung. Freiburg züchtet neben den Schwarzschecken in einzelnen Gebieten auch rotfleckiges Vieh. Durch die Erfolge, die das Simmenthaler-Vieh im Export hatte, wurden in den Freiburgerzuchtgebieten die Rotflecken gegenüber den Schwarzschecken bevorzugt, und durch Mitbenutzung von Simmenthaler Zuchtstieren wurde auch bei den Freiburger Rotschecken eine Koloritveränderung in lichtere Färbung erzeugt und die Schwarzscheckzucht teilweise vernachlässigt. Als aber durch die Wiener Ausstellung die Freiburger Schwarzschecken größere Nachfrage erhielten, wurde auf Initiative von Regierungsstatthalter Wuilleret um die Mitte der 1890ger Jahre ein Verband für Züchter von Freiburger Schwarzschecken gegründet und seither diese Zucht wieder auf die Höhe gebracht.

In den Urkantonen führte die Stiftsverwaltung Einsiedeln eine ganz wesentliche Verbesserung des Braunviehs (Schwyzer) durch, welche auf die Viehzucht der Kantone Luzern, Zug, Zürich, Schwyz und Obwalden einen äußerst günstigen Einfluß ausübte. Wenn das Schwyzer-Vieh von Natur aus nicht die vielen beim Fleckvieh aufgetretenen Formfehler zeigte, so mangelte ihm häufig die richtige Proportion des Körpers, zeigte namentlich gegenüber der Vorhand eine stark entwickelte Hinterhand (Birnform), und nicht selten waren auch die Widerrist- und Schulterpartien fehlerhaft. Durch die Bestrebungen der Züchter wurde in verhältnismäßig kurzer Zeit die richtige Proportionalität hergestellt, eine Ausgeglichenheit und ein gefälliges Ebenmaß aller Körperteile erreicht. Auch hier machte sich eine Koloritveränderung bemerkbar. Die dunkelbraune Färbung des Haarkleides mußte einer hellern weichen und es entstand als Lieblingsfarbe die sogenannte Mäusefarbe.

Auch in Graubünden bestrebte man sich, das „Bündnervieh“ zu verbessern, so im Prätigau, wo man durch sorgfältige Zuchtwahl diesen Typus nach Formen und Nutzleistung durch ausschließliche Inzucht ganz bedeutend auf die Höhe brachte, am Heinzenberg, wo man durch Mitbenutzung von Schwyzer Zuchtstieren einen eigenen Typus erzeugte, der sich durch edle Formen auszeichnet und der hohe Nutzleistung gewährt. Bei der Zucht wurde das Bündner Braunvieh sorgsam vom dortigen Grauvieh ausgeschieden und die Vermischungen aufgegeben; dabei wurde das eigentliche Grauvieh, das sich im Oberland und Albulagebiet vorfindet, bei den Zuchtbestrebungen zunächst etwas vernachlässigt, bis es durch die Ausstellung von Hamburg 1883 wieder mehr zur Geltung kam und in seiner silbergrauen Färbung immer seine Liebhaber findet.

Diese Zuchtbestrebungen äußerten ihre Rückwirkung auch auf andere Schweizerschläge und riefen fast in allen Schweizerkantonen unter dem Viehstand mannigfaltige Veränderungen und Verbesserungen. wach. Im Tessin wurde der Livinerschlag durch Schwyzer- und Urner-Vieh verbessert; ebenso erfuhr im Oberwallis das braune Conchesvieh durch Schwyzer Zuchtstiere eine beträchtliche Verbesserung. Im Toggenburg (St. Gallen) wurde der kleine Toggenburgerschlag durch die rationelle Zucht des großen Viehschlags mehr und mehr zurückgedrängt. Im st. gallischen Oberland wurde durch sorgfältige Zucht der Sarganserviehschlag erzeugt, welcher mit dem Bündnervieh nach Form und Nutzungseigenschaften ziemlich identisch ist. In Appenzell ging allmählich der ursprüngliche Appenzellerschlag durch Vermischung mit Prätigauervieh so zurück, daß er sich höchst selten mehr rein findet, ähnlich verhält es sich auch mit dem Oberrheinthaler- oder Werdenbergvieh. Im Freiamt (Aargau) und im Kanton Zürich hat das Schwyzervieh über den früher gezüchteten Lokalschlägen die Oberhand gewonnen. Das rotfleckige Wehnthalervieh im nördlichen Kanton Zürich, das mit dem Juravieh in gewisser Verwandtschaft steht, wurde durch Simmenthaler ersetzt; auch das Berner- und Solothurner-Juravieh mußte der Simmenthalerzucht weichen. Im Wallis wurde die Zucht des Val d'Illiez-Viehs zu Gunsten des Lötschen- und des Eringer-Viehs beinahe verdrängt, das Lötschenvieh vielfach durch Frutigvieh verbessert, das Eringervieh durch Inzucht veredelt und bei ihm vor allem eine einheitlichere Haarfärbung erzeugt. Das Frutigvieh, das sich noch lange als eigner Typus erhalten konnte und teils jetzt

noch im Adelboden rein fortgezüchtet wird, wurde nach Körper- und Charaktereigenschaften durch die Benutzung von Simmenthalervieh bedeutend veredelt. In den Aemtern Interlaken und Oberhasli wurde durch Einführung von Simmenthalern die bisher geübte Bastardzucht aufgegeben und ist man bestrebt, einer einheitlichen Simmenthalerzucht obzuliegen. Im Kanton Freiburg haben die Bezirke Sense und See fast allgemein die Simmenthalerzucht eingebürgert, und der Bezirk Sense hat bereits ein bedeutendes Export-Renommee erzielt. Auch der einstige Sitz der Berner Rotflecken, das bernische Emmenthal, der Oberaargau, das bernische Mittelland und Seeland, züchtet sozusagen ausschließlich Simmenthaler, ebenso der Kanton Solothurn. Im Kanton Waadt tritt der Ormonterschlag gegenüber dem Simmenthaler-, Saanen- und dem Freiburger-Vieh ganz zurück. Neuenburg weist in seiner Zucht Simmenthaler und Freiburger auf. In Schaffhausen, Thurgau und Baselland, die sich bisher aus den Grenzländern Baden und Elsaß vielfach mit Zucht- und Nutzvieh rekrutierten, ist man eifrig bestrebt, das inländische Simmenthaler-Frutig-Vieh zur vollen Geltung zu bringen.

Angesichts dieser Verschiebungen im schweizerischen Viehbestand und der eingetretenen Veränderungen in der Zucht und Haltung des Rindviehs, dominieren am Schlusse des XIX. Jahrhunderts innerhalb der beiden Gruppen „Braunvieh“ und „Fleckvieh“ die fünf Haupttypen: „Simmenthaler“ (Berner Gelbschecken), „Greyerzer“ (Freiburger Schwarzschecken), „Schwyzer“, „Bündner“ (braunes) „Walliser“ (Eringer).

Leider drangen die modernen Zuchtrichtungen nicht sofort in alle viehzüchterischen Kreise. Mancherorts wurde in den 1850ger und 1860ger Jahren Braunvieh und Fleckvieh ganz planlos unter einander gezüchtet, wodurch eine Menge Bastarde erzeugt wurden, welche sogar eigene Lokalschläge bildeten und als solche ganz wechselnde Merkmale der verschiedensten Typen, aus denen sie entstanden, auf sich vereinigen (wie z. B. der Grindelwaldschlag), oder sich vielfach vereinzelnd unter andern Typen vorfanden und jede Einheitlichkeit störten. Diese Zustände gaben dann Veranlassung, außer der eigentlichen Haarfärbung noch ganz bestimmte Merkmale als sogenannte „Rassenmerkmale“ für die beiden Hauptgruppen „Braunvieh“ und „Fleckvieh“ aufzustellen. Da aber diese Merkmale, abgesehen von den Bastardtieren, vielfach nicht allen nach der Haarfärbung entweder dem Fleck- oder dem Braunvieh zugeteilten Viehtypen

entsprechen (vergl. Heft IV, Seite 107—110), so sind die Bezeichnungen „Braunvieh-Rasse“ und „Fleckvieh-Rasse“ nicht haltbar. Braun- und Fleckvieh bilden bloß zwei Hauptgruppen, innerhalb welchen sich auch solche Typen vorfinden, die von den aufgestellten ganz abweichende, aber konstante, einheitliche Merkmale aufweisen und gerade deshalb nicht zu den Bastarden gezählt werden können, sondern wirkliche, ausgesprochene Typen bilden, denen das Prädikat „Rasse“ zukommen sollte. Die beiden Ausdrücke „Braun“- und „Fleckvieh“ können sich somit keineswegs mit „Rasse“ decken. Wir kommen später noch auf solches zurück.

Zur Verallgemeinerung der Viehveredlung haben die Ausstellungen von Vieh, als Teile von allgemein schweizerischen oder kantonalen landwirtschaftlichen oder auch als Spezial-Ausstellungen, wesentlich beigetragen. Die erste schweizerische landwirtschaftliche Ausstellung, die mit Vieh beschickt wurde, fand 1857 in Bern statt, die zweite 1864 in Solothurn; Spezialausstellungen datieren vom Jahre 1861 in Zürich und gleichzeitig in Stans und 1868 in Langenthal. Durch ein bezügliches Regulativ wurden hierauf die Viehausstellungen mit den allgemeinen schweizerischen landwirtschaftlichen Ausstellungen verbunden, so 1873 in Weinfelden, 1877 in Freiburg, 1881 in Luzern, 1883 in Zürich, 1887 in Neuenburg, 1895 in Bern und 1896 (beschränkt) in Genf. Die kantonalen landwirtschaftlichen und die Spezial-Ausstellungen werden jedoch noch vielfach fortgesetzt; von letzteren nennen wir die Viehausstellung in Sitten 1879 für das leichte Gebirgsvieh und die alljährlichen kantonalen Viehausstellungen in Graubünden. Einen ganz bedeutenden Einfluß auf den schweizerischen Viehexport übte die Beschickung internationaler Ausstellungen mit Schweizervieh aus, so 1856 die Weltausstellung in Paris und 1862 diejenige in London — durch diese beiden wurde der Ruf des Simmenthaler- und Schwyzerviehes begründet —, 1883 die internationale Viehausstellung in Hamburg, wo zu den vorgenannten zum erstenmal das Bündnervieh trat und seinen Ruf erlangte, 1884 diejenige in Amsterdam und 1890 diejenige in Wien, wo das Freiburgervieh zur Geltung kam; 1900 konnte die Weltausstellung, infolge Differenzen mit der französischen Regierung, nicht mit Vieh beschickt werden.

Die Förderungsbestrebungen für die Rindviehveredlung riefen in verschiedenen Kantonen gesetzlichen Bestimmungen, an welche sich fast in allen Kantonen die jährlichen oder periodischen Viehschauen

mit Prämierungen aus Beiträgen der Kantone anschlossen. Gesetzliche Bestimmungen über Viehveredlungen bestanden im 19. Jahrhundert aus den Jahren: in Bern 1826 (revidiert 1872 und 1876), in Solothurn 1835, 1836 (revidiert 1863 und 1868), in Graubünden 1843, in Baselland 1843 (revidiert 1844, 1847, 1853 und 1860), in Nidwalden 1856, in Schwyz 1857 (revidiert 1869), in Thurgau 1857 (revidiert 1875), in Freiburg 1858 (revidiert 1872 und 1876), in Schaffhausen 1858 (revidiert 1859), in Obwalden 1860 (revidiert 1864, 1867, 1868 und 1878), in Aargau 1869, in Appenzell A.-Rh. 1871, in Glarus 1871, in Waadt 1875, in Tessin 1878, in Zürich 1881, in St. Gallen 1882, in Luzern 1883. — Im Jahre 1878 kam der landwirtschaftliche Verein der französischen Schweiz beim Bund mit einem Gesuche ein um Gewährung eines Kredites von Fr. 3000 zur Förderung des leichten Gebirgsviehs. Der damals gewährte Kredit, jährlich Fr. 3000 auf unbestimmte Zeit, wurde bei den Prämierungen an Spezialviehausstellungen und Viehschauen in den Gebirgskantonen verwendet, und zwar bezügliche Betreffnisse 1879, 1880, 1882 und 1883 in Graubünden, 1879, 1880, 1882 und 1883 in Bern (Oberhasli), 1880 und 1881 in Wallis (für Hebung des Eringerviehs), 1881 in Tessin (zur Hebung des Livinerviehs). — Mit diesem Kredit wurden die Subventionen des Bundes zur Hebung und Förderung der Rindviehzucht im allgemeinen begründet. Im Anschluß an jenen Kredit wurde nämlich im Jahre 1883 durch die Bundesversammlung ein Posten zur Hebung der Rindviehzucht von Fr. 20,000 budgetiert, aber deshalb in genanntem Jahre nicht verwendet, weil in Aussicht eines Bundesbeschlusses zur Förderung der Landwirtschaft 1884 dieser Kredit auf wenigstens jährlich Fr. 100,000 zur allgemeinen Hebung der Viehzucht erhöht und festgesetzt werden sollte, was denn auch geschah. Dieser Kredit vom Bund wurde anfänglich zur Prämierung von Zuchtstieren, sodann zur Prämierung von Zuchtfamilien und später, von 1895 hinweg, auch zur Prämierung von Kühen und Rindern, im weitern zur Gründung von Viehzuchtgenossenschaften verwendet. An die Verabreichung dieser Subventionen an die Kantone war aber die Bedingung geknüpft, daß dieselben an die Hebung der Viehzucht gleich große Beiträge leisten, wie der Bund. Dieses mußte die Kantone veranlassen, gestützt auf den Bundesbeschluß einschlägige gesetzliche Bestimmungen und Reglemente für die Förderung der Viehzucht zu erlassen und die bestehenden Viehzuchtgesetze den eidgenössischen Bestimmungen anzupassen. Solche Vorschriften er-

ließen: Schwyz 1884 (revidiert 1892), Zug 1884 (rev. 1895), Uri 1884 (rev. 1885 und 1892), Wallis 1884 (revidiert 1885, 1891 und 1892), Solothurn 1884 (rev. 1891), Tessin 1884 (revidiert 1886, 1888 und 1892), Glarus 1885, Aargau 1886 (revidiert 1891 und 1895), Waadt 1886 (revidiert 1892), Schaffhausen 1887, Appenzell A.-Rh. 1887 (revidiert 1890 und 1895), Neuenburg 1889 (revidiert 1892), Luzern 1890 (revidiert 1892), Freiburg 1891, Owalden 1891, Nidwalden 1891, Graubünden 1892 und Bern 1896. Die Revisionen entstanden meistens auf Grund des revidierten und zum Bundesgesetz erhobenen 1884er Bundesbeschlusses vom Jahre 1893, nach welchem nun für Hebung der Rindviehzucht, sowohl für Einzelprämien an Zuchtstiere, Kühe und Rinder, als auch zur Prämierung von Zuchtfamilien resp. Zuchtbeständen und für Gründung von Viehzuchtgenossenschaften ein jährlicher Posten von wenigstens Fr. 400,000 im Budget des Bundes aufgenommen werden soll (vergl. Heft V, S. 133—150).

Einen nicht geringen Anteil an der Hebung der Viehzucht nehmen die durch Oberst Jean v. Wattenwyl-Elfenau Ende der 1880er Jahre in Fortsetzung der 1863 im bernischen Oberaargau, 1865 im Aargau, 1871 in Zürich gegründeten Viehzuchtgesellschaften auf eine moderne Basis geleiteten Viehzuchtgenossenschaften, welche sich 1890 zu den beiden Verbänden: 1. Verband schweizerischer Berner Fleckvieh züchtenden und 2. Verband schweizerischer Braunvieh züchtenden Genossenschaften zum gemeinsamen Vorgehen zusammenschlossen. Im Jahre 1900 zählte der erstere 128 Viehzuchtgenossenschaften mit 3257 Mitgliedern und 7100 eingetragenen Zuchttieren, der letztere 107 Genossenschaften mit 3194 Mitgliedern und 7353 im Zuchtbuch eingetragenen Zuchttieren. Außer diesen beiden Zuchtverbänden entstand 1899 der Verband schweizerischer Freiburger Schwarzschecken züchtenden Genossenschaften und 1898 der Verband der Züchter von Alpfleckvieh im Simmenthal, Saanen, Frutigen und Amt Interlaken zur Hebung und Förderung der Viehzucht und des Absatzes im In- und Auslande. Im Jahre 1897 wurden durch die beiden Verbände der Bernerfleckvieh- und der Braunviehzuchtgenossenschaften jährlich abzuhaltende Zuchtstiermärkte, und zwar von ersterem in Bern, von letzterem in Zug, eingerichtet, an welche der Bund spezielle Subventionen verabreicht und an die auch von Kantonen, Vereinen, Genossenschaften und Privaten Beiträge zukommen. Aehnliche Zuchtstiermärkte werden seit 1899 auch in Bulle für Freiburger Schwarzscheckvieh abgehalten. Zürich hat in

Winterthur einen jährlich stattfindenden Zuchtviehmarkt für Berner Fleckvieh errichtet.

Nach der fünften eidgenössischen Viehzählung, vom 19. April 1901, hat sich der schweizerische Rindviehbestand vom Jahre 1866 (erste eidgenössische Viehzählung) bis zu unserem Zeitpunkte um 347,480 Stück vermehrt. Derselbe betrug:

1866	992,895 Stück	1896	1,306,696 Stück
1876	1,035,930 „	1901	1,340,375 „
1886	1,212,538 „		

Die Zahl der Zuchtstiere erfuhr von 1866—1901 eine Zunahme von 9609 Stück, diejenige der Kühe eine solche von 187,395 Stück, diejenige der Rinder und des Jungviehes eine solche von 82,160 Stück. Nach Erhebungen des schweizerischen statistischen Bureaus hat sich der Wert des schweizerischen Rindviehbestandes vom Jahre 1876 bis 1896 um Fr. 195,192,130, speziell der Wert der Kühe um Fr. 123,775,610 vermehrt. Es betrug der:

Gesamt.Rindviehbestand nach Wert:		Bestand der Kühe nach Wert:	
1876	Fr. 255,224,150	1876	Fr. 177,723,900
1886	„ 360,853,200	1886	„ 248,663,250
1896	„ 450,416,280	1896	„ 301,499,510

Durch das Bundesgesetz vom Jahre 1893 werden, in Ausführung über die Verwendungsart der Bundessubventionen zur Prämierung von Rindvieh, an erstprämierte Zuchttiere Belegscheine verabfolgt, und zwar entweder solche auf Lebenszeit (resp. Nutzungsdauer) der betreffenden Tiere, oder solche mit einem Jahr Gültigkeit, und können Abstämmlinge von diesen Tieren mit Ohrmarken gezeichnet und in das betreffende Zuchtbuch für einen Abstammungsnachweis eingetragen werden. Wir halten dafür, daß, so lange nicht die auf Seite 271 angedeutete, auf einer systematischen Rassenanalytik begründete Rassengruppierung stattgefunden hat (vergl. Heft IV, S. 103—113), Abstammungsnachweise dieser Art, die auf keiner bestimmten Viehrasse, sondern nur auf der gegenwärtig unzuverlässigen, unsystematischen und unbestimmten Gruppierung in Braun- und Fleckvieh beruhen, ganz illusorisch sind. Diese Ausweise über Abstammung können wohl die Abkunft von erstprämierten Elterntieren konstatieren, nicht aber als Ausweise über die Abkunft von reinblütigen Tieren einer bestimmten Rasse gelten. Der Nachweis der Rassenreinheit kann nur dann mit Sicherheit eintreten, wenn innerhalb den Gruppen Braun- und Fleckvieh ein einheitliches, systema-

tisches Einteilungs- und Beurteilungsverfahren nach eigentlichen Rassen geschaffen ist und die wirklichen, in den beiden Gruppen vorkommenden Rassen genau als solche ausgeschieden und festgestellt sind. So werden bei der gegenwärtigen Gruppierung ausnahmslos die Schwyzer, die Bündner und die Eringer dem Braunvieh, die Freiburger und die Simmenthaler dem Fleckvieh zugeteilt, obschon die genannten Typen sowohl nach ihrer Urabstammung, als nach Körperformen, nach Farbe und nach Nutzungseigenschaften unter sich einheitliche und konstante, aber gegenüber den unter denselben Gruppen figurierenden Typen teils ganz abweichende Merkmale aufweisen. Die Gruppierung in Braun- und Fleckvieh mag seinerzeit berechtigt gewesen sein, als die Wissenschaft sich noch weniger mit Morphologie, Anatomie, Physiologie und Historiographie des Rindviehs beschäftigte. Unsere fortschreitende Zeit verlangt aber eine nähere Präzisierung, also eine genaue, an der Hand der wissenschaftlichen Forschungsergebnisse auszubildende Rassenkunde unseres schweizerischen Rindviehes für die Praxis. Auch hier müssen wir fortschrittliche Bahnen betreten, indem die Rassenkunde einen ganz bedeutsamen Zweig aller Förderungsbestrebungen bildet. Sie wird dazu dienen, in Zukunft die Viehzuchtbestrebungen auf feststehenden Principien und auf einem untrüglichen System aufzubauen, und den Züchter in stand setzen, die Leistungen des einzelnen Individuums innerhalb einer Rasse, und nicht bloß innerhalb von Gruppen, welche selbst konstante Typen (eigentliche Rassen) in sich bergen, zu bemessen, um dadurch auf die Veredlung einer Rasse als solche, in ihrer Totalität und Zusammengehörigkeit, durch das Mittel von Stamm- oder Rassenzuchten (vergl. hiernach), einzuwirken. Durch eine in die viehzüchterischen Kreise gelangte Rassengruppierung, mit festen Definitionen, werden auch die Abstammungsnachweise, die Zuchtbücher und die Veredlungsbestrebungen der Genossenschaften eine positive, und nicht, wie es gegenwärtig der Fall ist, eine zufällige und unsichere Grundlage haben. Wir werden aber auch mit allen denjenigen Staaten, die in der Viehzucht auf der Höhe stehen und die Rasseneinteilung nach wissenschaftlich-praktischer Richtung längst durchgeführt haben, Schritt halten. Die Schwierigkeiten, die sich jedesmal bei eidgenössischen Viehzählungen und Viehausstellungen in Bezug der Zuteilung und Verzeichnung der Tiere ergeben und welche den besten Beweis für die Unhaltbarkeit und Unzulänglichkeit der gegenwärtigen Einteilung liefern, würden dadurch gründlich be-

seitigt. Durch eine systematische Rassenausscheidung unseres Rindviehs würden voraussichtlich die Bastardzuchten mehr und mehr verdrängt und an deren Stelle die eigentlichen Rassenzuchten treten und wahrscheinlich verschiedene Schläge, welche eine geringere Bedeutung haben und eine Einheitlichkeit entbehren, ausgemerzt. Die systematische Rassenausscheidung muß früher oder später kommen; sie liegt im Fortschritt der Zeit und bildet einen wesentlichen Faktor für die fortgesetzte Förderung unserer schweizerischen Rindviehzucht. Die einzuleitenden ersten Schritte für eine einheitliche Rassengruppierung sind bereits durch die durchgeführten Veredlungsbestrebungen einigermaßen von selbst erfolgt, wie das Hervortreten gewisser Typen (vergl. Seite 270) beweist; dieselben werden zu einer festen Rassengruppierung wichtige Anhaltspunkte bieten.

Der Mangel einer Rassenausscheidung bei unserm Rindvieh machte sich bereits Ende der 1870er und Anfang der 1880er Jahre bei der Einführung eines schweizerischen Herdebuches fühlbar. Die Errichtung eines schweizerischen Herdebuches wurde durch Regierungsrat Baumgarter in Solothurn und durch Fr. Müller in Zug angeregt. Im Jahre 1879 griff der luzernische Bauernverein die Herdebuchangelegenheit neuerdings auf, und es wurde hierauf 1880, mit Unterstützung des Bundes (Bundeskredit von Fr. 4100) durch die beiden schweizerischen landwirtschaftlichen Hauptvereine der deutschen und französischen Schweiz die Einrichtung eines allgemeinen schweizerischen Herdebuches in Angriff genommen. Im Jahre 1880 erschien das erste Verzeichnis edler Zuchttiere der deutschen und fast gleichzeitig auch ein Verzeichnis solcher für die französische Schweiz. Die Weiterführung dieser Anfänge bot jedoch bedeutende Schwierigkeiten. Das schweizerische Herdebuch sollte nach dem Muster Englands, das sich auf bestimmte Viehrassen stützt, aufgebaut und fortgesetzt werden, also auf einer Grundlage, die in der Schweiz mangelte, indem die beiden vorgesehenen Gruppen „Braunvieh“ und „Fleckvieh“ sich nicht mit „Rassen“ decken und jede Gruppe selbst solche Typen umfaßt, welche als einheitliche Rassen bezeichnet werden könnten. Die dadurch in der Weiterführung des Herdebuches erzeugte Unsicherheit hatte zur Folge, daß sich bald einzelne Zuchtgebiete vom allgemeinen schweizerischen Herdebuch abtrennten und eigene Herdebücher errichteten. So entstand dann 1883 das kantonale bernische und 1889 ein Herdebuch für das Simmenthaler- und Saanenvieh. Sowohl diese Unsicherheit, hervorgerufen durch den Mangel einer Fest-

setzung der Rassen, als auch das einseitige Vorgehen der einzelnen Herdebuchgesellschaften schwächten das Zutrauen der schweizerischen Viehzüchter zu einer solchen Einrichtung, was zur Folge hatte, daß das Unternehmen in kürzester Zeit einging. Am längsten konnte sich noch das simmenthalische Herdebuch halten, weil es sich innerhalb eines bestimmten, einheitlichen Viehstammes, der einer eigentlichen Rasse gleichkommt, obwohl er nach der bisherigen Gruppierung bloß zur sogenannten „Fleckviehrasse" gehört, bewegen konnte und somit eine sicherere Grundlage für eine Weiterführung des Herdebuches hatte. An Stelle des Herdebuchs traten hierauf durch die Viehzuchtgenossenschaften die „Zuchtbücher" für Braun- und Fleckvieh durch die beiden Viehzuchtverbände [1]). Diese Zuchtbücher könnten nach einer Rassenausscheidung und einem Zusammenschluß der Viehzuchtgenossenschaften einer und derselben Rasse sich zu einem nach Rassen geteilten schweizerischen Herdebuch gestalten und müßten an Wert für einen Abstammungsnachweis der einzelnen Tiere innerhalb einer bestimmten Rasse ganz bedeutend gewinnen und die Idee eines allgemeinen schweizerischen Herdebuches, die im vollsten Interesse der Viehveredlung liegt, einer Verwirklichung entgegenführen.

An die Hebung der schweizerischen Rindviehzucht leistete der Bund von 1879—1899 die auf Seite 279 verzeichneten Summen nach den im Gesetz, resp. Bundesbeschluß für Förderung der Landwirtschaft von 1884 und 1893 vorgesehenen Förderungszweigen (vergl. auch: Heft V, Seite 133—150). Für die Verabreichung von Bundessubventionen, behufs Prämierungen, wurde das Beurteilungsverfahren nach dem Punktiersystem für Braun- und Fleckvieh, das aber erst nach einer Rassenausscheidung vollen Wert erlangen kann, eingeführt.

Die Beurteilungsmethode nach dem Punktiersystem wird durch die jeweilen bei den Prämierungen und Ausstellungen stattfindenden Messungen der Tiere ergänzt, indem durch das Messen der einzelnen

---

[1]) Der simmenthalische Viehzuchtverband hat bisher von der Führung eigentlicher Zuchtbücher (respektive Zuchtstammregister) in ihrem Verbandsgebiet, wie sie die andern schweizerischen Viehzuchtsverbände eingeführt haben, abgesehen, dagegen für seine Mitglieder einen Attest vorgesehen, welchen der Verkäufer dem Käufer seines Viehs abgibt und der bestätigt, daß der Verkäufer Mitglied des Verbandes sei. Ein Attest würde aber erst dann an Wert, namentlich für den Exporthandel, gewinnen, wenn er sich auf ein Zuchtbuch, das in den Gemeinden des Verbandgebiets auch zu weitern Ausweisen geführt würde, stützen und in Form eines „Geleitscheins" (vergl. Heft III, Seite 65—86) abgegeben werden könnte. Hoffentlich bildet der gegenwärtig bestehende Attest bloß einen Vorläufer zu weiterm fortschrittlichem Vorgehen!

Körperteile das prozentualische Verhältnis derselben zum gesamten Körperbau gefunden wird. Wenn durch solche fortgesetzte Messungen einesteils die Fortschritte der Viehzucht im allgemeinen zu Tage treten können, so bieten dieselben, sowohl im Gesamtergebnis, als im Detail, eine Sicherheit für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der einzelnen Tiere, wie auch einer bestimmten Rasse. Die Messungen werden bei einer Rassenausscheidung ein ganz vorzügliches Material zu festen Definitionen bilden und zur Erzielung einer Ausgeglichenheit der Tiere derselben Rasse ein ganz vorzügliches Mittel sein.

(Siehe Tabelle auf Seite 279).

Ueber die durchschnittlich vom Bund ausbezahlten Prämien und über die prozentualische Zuteilung der Bundessubventionen auf die einzelnen Förderungszweige mögen annähernd die Ergebnisse pro 1899 Auskunft geben:

	Zahl	Gesamtsumme	per Stück, resp. per Genossenschaft, Markt	% auf die einzelnen Förderungszweige
An Zuchtstiere	Stück 3360	Fr. 224,472	Fr. 66. 80	cirka 54,0 %
„ Rinder und Kühe	„ 4921	„ 71,576	„ 14. 50	„ 18,0 %
„ Zuchtbestände	615	„ 78,703		„ 20,0 %
„ Viehzuchtgenossenschaf.	20	„ 5,900	„ 128. 10	„ 2,0 %
„ Zuchtstiermärkte	2	„ 5,000	„ 2500. —	„ 1,2 %
Diverses und Beiträge an Zuchtstierhaltungen		„ 14,349		„ 4,8 %

Mit Rücksicht auf die Fütterung des Rindviehs gingen im XIX. Jahrhundert ganz bedeutende Veränderungen vor, und es bahnten sich die wissenschaftlichen Forschungen auf diesem Gebiete fortschrittliche Wege. Während die Landwirte noch zu Anfang bis Mitte des Jahrhunderts der Ansicht huldigten, es genüge, wenn man das Jungvieh mit geringem Heu oder mit Stroh füttere, und man demselben die geringwertigsten Alpen zur Sömmerung zuwies, weil es keinen direkten Nutzen gewähre und einer Abhärtung bedürfe, ist man zur Einsicht gekommen, daß gerade diese Tiere des vorzüglichsten Futters und der besten Weiden bedürfen, wenn sie gedeihen sollen. Diese Anschauung ist fast allgemein in die viehzüchterische Praxis übergetragen worden, und dies hat die Bestrebungen der Veredlung des Rindviehs wesentlich unterstützt; aber auch für das eigentliche Nutzvieh sind in Bezug der Fütterung verschiedene Verbesserungen eingeführt worden. Es kamen für die Winterfütterung die Futterschneid- und Körnerbrech-Maschinen in Aufnahme, welche bezwecken, das Futter derart vorzubereiten, daß die Verdauung gefördert wird;

Bundessubventionen an die Förderung der schweiz. Rindviehzucht in den Jahren 1879—1899.

Jahr	Prämienbeiträge an Zuchtstiere		Prämienbeitr. an Zuchtstiermärkte		Beiträge an Zuchtstierhaltung		Prämienbeiträge für Kühe und Rinder		Prämien an Zuchtfamilien (Zuchtbestände)		Beiträge an Viehzuchtgenossenschaften		Ausstellungen und verschied. Förderungen		Diverses		Total	
	Fr.	Ct.	Fr.	Ct.	Fr.	Ct.	Fr.	Ct.	Fr.	Ct.	Fr.	Ct.	Fr.	Ct.	Fr.	Ct.
1879	2,505	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	495	—	3,000	—
1880	1,894	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,500	—	1,096	—	7,490	—
1881	800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	482	65	1,282	65
1882	1,410	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,000	—	624	45	2,034	66
1883	2,250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,980	—	8,365	91	19,595	91
1884	23,891	55		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,838	40	27,729	95
1885	43,615		—	—	—	—	—	—	4,302	—	—	—	2,702	80	2,605	70	53,225	50
1886	65,211	39	—	—	—	—	—	—	13,911	—	—	—	2,846	50	1,802	90	80,925	29
1887	72,986	10	—	—	—	—	—	—	16,109	50	—	—	—	—	7,762	05	99,704	15
1888	119,474	40	—	—	—	—	—	—	27,200	—	—	—	—	—	2,271	95	148,946	35
1889	125,268	50	—	—	—	—	—	—	29,058	—	—	—	—	—	1,146	—	155,472	50
1890	124,551	13	—	—	—	—	—	—	—	—	7,200	—	—	—	623	90	132,375	03
1891	126,684	80	—	—	—	—	—	—	57,326	50	14,700	—	—	—	—	—	190,989	90
1892	134,475	85	—	—	—	—	—	—	56,484	68	16,800	—	—	—	—	—	200,000	—
1893	165,648	15	—	—	—	—	—	—	58,598	63	—	—	—	—	11,753	78	235,999	—
1894	165,390	—	—	—	—	—	—	—	58,844	34	6,340	—	—	—	9,425	66	240,000	—
1895	187,143	40	—	—	4,105[1])	—	35,936	75	90,006	22	10,700	—	—	—	24,069	27	363,363	14
1896	215,991	50	—	—	4,180[1])	50	68,590	25	73,932	55	12,930	—	—	—	19,447	35	383,669	65
1897	221,777	—	1,500	—	4,337[1])	—	59,051	50	67,042	95	6,150	—	—	—	9,196	95	369,055	40
1898	224,610	—	5,000	—	3,319[1])	75	66,438	—	75,164	99	12,050	—	—	—	13,417	26	400,000	—
1899	224,472	—	5,000	—	3,071[1])	55	71,576	10	78,703	37	5,900	—	—	—	?	—	400,000[2])	—

[1]) Beiträge an den Kanton St. Gallen, aus seinem Betreffnis der Subvention für Hebung der Rindviehzucht.

[2]) Es wurden somit, nach der Annahme, daß Bund und Kantone jährlich gleich hohe Summen verwendeten, durch dieselben von 1879—1899 im ganzen für die Hebung der Viehzucht cirka 7 Mill. Fr. oder durchschnittlich jährlich = 330,000 Fr. verwendet.

hiermit wurde eine Mischung von Wurzelgewächsen und Kraftfutter, namentlich Körnerfrüchten ermöglicht. Wenn man bis um die Mitte des Jahrhunderts für die Viehfütterung mehr die Masse des Futters in Betracht zog und deshalb für die Verabreichung dieselbe in Erhaltungs- und Produktionsfutter ausschied und dafür per Stück die täglichen Futterrationen festsetzte, so hat man den neuen wissenschaftlichen Forschungen Folge geleistet und die Futterrationen nach dem Gehalt des Futters auf 100 kg Lebendgewicht festgesetzt, weil Versuche nachgewiesen haben, daß sich das Nahrungsbedürfnis des einzelnen Stücks nach der Körpermasse (Gewicht) desselben richtet; dadurch hat man eine produktive Fütterung erzielt und eingeführt. Diesem Vorgang gingen die Untersuchungen der Futtermittel nach Wassergehalt und Trockensubstanz, mit Festsetzung des verdaulichen Gehalts an Eiweiß, Fett, Extraktivstoffen und Mineralsubstanzen, voraus. Analog damit gingen auch die bereits angedeuteten Untersuchungen des Bedarfs an Nährstoffen des Viehs für eine produktive Ernährung auf das Lebendgewicht. Die Untersuchungen der Futtermittel nach ihrem Nährgehalt riefen sogenannten Futtergehaltstabellen, die dem Landwirt zur Durchführung einer richtigen Fütterung Anhaltspunkte bieten; ebenso konnten aus den verschiedenen Futtermitteln die Nährwertseinheiten und das Verhältnis der stickstoffhaltigen (Fleisch und Blut bildenden) zu den stickstofffreien (Fett und Wärme bildenden) Nährstoffen ermittelt werden. Alle diese Untersuchungen geben sichere Anhaltspunkte, an der Hand der jeweiligen Futtermittelpreise auch die Kosten der Fütterung (per Stück Vieh per Tag) zu berechnen und unter Herbeiziehung des Werts der gewonnenen Erzeugnisse (Fleisch, Milch, bei Jungvieh: Zunahme des Werts) die Rentabilität der Viehhaltung auszumitteln. Unterstützt wurde die produktive Viehfütterung durch die Gewinnung vorzüglicher Naturfuttermittel, durch Anlage von Kunstwiesen mittelst Grasmischungen (Futterkräuter und Futtergräser), durch Anbau von Wurzelgewächsen (Runkelrüben), durch Gewinnung und Ankauf von Kraftfutter (Körnerfrüchte, Oelkuchen 2c.), sowie durch veranstaltete Fütterungsversuche und Fütterungskurse. Wenn auch verschiedene Mißgriffe auftraten und mancher Landwirt sich dazu verleiten ließ, von der natürlichen Fütterung abzuweichen und bei seinen Aufzuchttieren statt der niemals zu ersetzenden Muttermilch verschiedene Surrogate zu benutzen, und verschiedene Kraftfutter, namentlich Oelkuchen, gestützt auf vermehrte quantitative Nutzergebnisse (Milch), im Uebermaß zu verwenden

und mancher Landwirt durch Schaden klug werden mußte, so hat doch im allgemeinen der Landwirt in letzter Zeit gefunden, daß eine natürliche Fütterung, wie sie dem Wiederkäuer zusagt, unter Mithülfe und Anwendung der wissenschaftlichen Forschungsergebnisse, die Quintessenz einer produktiven Ernährung des Viehs bleiben müsse. Was die Milchleistung anbetrifft, so haben vielfache Aufzeichnungen, besonders an unsern Ackerbauschulen, das durchschnittliche Ergebnis der Braunviehgruppe auf täglich 8,5 l, dasjenige der Fleckviehgruppe auf 8,3 l per Tag festgestellt. An der landwirtschaftlichen Schule Strickhof hat man den Durchschnittsmilchertrag per 100 kg Lebendgewicht auf die beiden Gruppen berechnet und gefunden, daß derselbe bei Braunvieh jährlich 536 l, bei Fleckvieh 513 l beträgt. Nach dem Jahresbericht der Ackerbauschule Rütti vom Jahre 1900 betrug der durchschnittliche Milchertrag von 37 Kühen (Simmenthaler) 3911 kg jährlich; der höchste Jahresertrag per Kuh betrug 5239 kg, der niedrigste 2114 kg. Nach dem Milchgehalt beträgt das Mittel der einzelnen Haupttypen durchschnittlich bei:

	Trockensubstanz	Fettgehalt	Eiweißgehalt
1. Schwyzervieh	11,80 %	3,01 %	3,36 %
2. Bündnervieh	12,10 %	3,50 %	3,25 %
3. Simmenthalervieh	12,26 %	3,79 %	3,47 %
4. Freiburgervieh	12,22 %	3,69 %	3,47 %
5. Walliservieh	?	?	?

Der schweizerische Viehstand wurde im XIX. Jahrhundert, namentlich in der zweiten Hälfte desselben, schwer von den beiden Viehkrankheiten „Maul- und Klauenseuche“ und „Tuberkulose“ heimgesucht. Zur Verhütung dieser drohenden Gefahren erließ der Bundesrat unterm 8. Februar 1872, revidiert am 19. Juli 1873 und 1. Juli 1886, mit Vollziehungsverordnung vom 14. Oktober 1887, ein Gesetz über polizeiliche Maßregeln gegen Viehseuchen, organisierte das Institut der Grenztierärzte und gab ein anfänglich monatliches, später 14tägig erscheinendes Viehseuchenbulletin heraus. Welchen Umfang die Verbreitung der Maul- und Klauenseuche in den Jahren 1887—1898 annahm und welche Kosten die Handhabung der Viehseuchenpolizei im allgemeinen vom Bund erheischte, mag folgende Tabelle zeigen:

Jahr	Zahl der verseuchten Tiere Stück	Bundesauslagen für die Viehseuchenpolizei Fr. Ct.	Jahr	Zahl der verseuchten Tiere Stück	Bundesauslagen für die Viehseuchenpolizei Fr. Ct.
1887	2,710	102,000. —	1893	24,374	141,597. 38
1888	5,642	123,247. 36	1894	13,878	137,325. 01
1889	21,833	121,245. 50	1895	4,408	135,518. 59
1890	13,492	130,000. —	1896	2,824	134,494. 74
1891	28,439	142,311. 38	1897	10,342	140,492. 69
1892	15,941	129,997. —	1898	106,884	138,237. 45

Nicht minder verhängnisvoll ist auch die in den letzten Jahrzehnten mehr und mehr verbreitete Tuberkulosis unter dem Rindvieh. Nachdem auf dem internationalen Veterinär-Kongreß in Bern 1895 das Tuberkulin als spezifisches Mittel, durch Einimpfung desselben die Tuberkulosis beim Rindvieh zu erkennen, anerkannt, wurde solches als Diagnostikum in den Dienst der Bekämpfung der Tuberkulosis gestellt. Die Anwendung des Tuberkulins, als Impfstoff, wurde ausschließlich der tierärztlichen Praxis zugewiesen und gleichzeitig ein einheitliches Vorgehen gegen diese Krankheit auf internationalem Boden beschlossen. Das Tuberkulin ist kein Heilmittel gegen die Tuberkulosis, sondern die Impfung hat den Zweck, zu untersuchen, ob die geimpften Tiere nach dem Effekt (Reagierung), den dieselbe auf die betreffenden Tiere ausübt, mit Tuberkel behaftet seien, damit solche betreffend Gefahr vor deren Vererbung oder Uebertragung von der Zucht ausgeschlossen oder sogar beseitigt werden können. Ein Heilmittel für diese Krankheit gibt es gegenwärtig noch nicht. Dem Kongreß stimmte durch Bundesbeschluß vom 24. Juli 1896 auch der schweizerische Bundesrat bei, sodaß der Kampf gegen die Tuberkulosis von den Kantonen für die Erhaltung des bedrohten Viehstandes aufgenommen wurde. Bereits haben mehrere Kantone mit den Impfungen begonnen und einzelne, wie Bern, unterstützen solche Impfungen aus der kantonalen Viehseuchenkasse. Im allgemeinen hat man gefunden, daß die vielfach angewendete künstliche und einseitige Ernährung des Rindviehs und die schlecht hygieinische Anlage der Ställe, Mangel an Bewegung in frischer Luft und an Reinlichkeit 2c., namentlich in der ersten Aufzuchtperiode, bei den Tieren die Disposition zur Tuberkelkrankheit steigert; daher leiden die gealpten Tiere weniger an derselben, als das Stallvieh. Schließlich sei auch noch der eingeführten Impfungen gegen Rauschbrand, dem jährlich auf den Alpen viele tausend Stück Jungvieh zum Opfer fielen und durch dieses Vorbeugungsmittel

ganz erheblich eingeschränkt werden konnte, erwähnt. Wenn das gegenwärtige schweizerische Viehseuchengesetz nach mancher Richtung ganz vortrefflich ist, so dürfte doch das Kontrollwesen, namentlich für den Inlandsverkehr, eine weitere Ausbildung erfahren und zur Verhütung der Viehseuchengefahr auch den Viehhandel, der mit der Verschleppung von Viehseuchen im engsten Zusammenhang steht, einigermaßen in Berücksichtigung ziehen, wie solches im Entwurf eines neuen Viehseuchengesetzes des Vereins der schweizerischen Veterinäre auch vorgesehen ist. Wir verweisen hier auf Heft III (Seite 65—86).

Einen ganz bedeutenden Mangel in der Viehhaltung, wodurch die Gesundheit des Viehs und die Produktionsfähigkeit desselben leidet, bilden noch immer die schlechten Anlagen der Ställe. In den meisten Viehställen mangelt eine richtige Ventilation für die Zuführung einer gesunden und die Abfuhr der schlechten, kohlensäurehaltigen Luft, sowie ein richtiger Regulator und die Einrichtungen für die Herstellung der nötigen Temperaturverhältnisse und des zum Gedeihen des Viehs notwendigen Lichts. Zur Handhabung der erforderlichen Reinlichkeit mangelt in sehr vielen Ställen die zweckmäßige Ableitung der tierischen Exkremente, sodaß nicht selten die Fußböden der Ställe die Herde von Bakterien als Ueberträger oder Begründer gefährlicher Krankheiten auf die Tiere selbst sind und auch auf die Erzeugnisse ihre schädlichen Einflüsse, namentlich bei der Umwandlung der Milch in Käse, Butter 2c., ausüben und solche beeinträchtigen. In den Alpen mangeln noch vielfach zweckmäßige Ställe und Schirmhütten, sodaß das Alpvieh allen Unbildungen der Witterung, der Nässe und Hitze, ausgesetzt ist, welche das Gedeihen des Viehs gefährden.

Einen wesentlichen Anteil an der Förderung unserer Viehzucht haben die im Jahre 1857 begonnenen Viehausstellungen und Viehprämierungen. Leider haben sich dieselben nach ihrer Organisation nicht zeitgemäß und fortschrittlich entwickelt und bedürften einer gründlichen Reorganisation. Diese kann aber nur dann auf sicherer Basis erfolgen, wenn die bereits besprochene Rassenausscheidung stattgefunden hat.

Ein neuer Prämierungsmodus sollte folgende Punkte ins Auge fassen:

1. Die Prämierung der Tiere hat innerhalb einer bestimmten Rasse zu geschehen, sodaß Tiere derselben Rasse unter sich konkurrieren.

2. Die Spezialausstellungen und Viehschauen sollen je nur eine bestimmte Rasse umfassen, oder wenn in demselben Kreise Tiere verschiedener Rassen zur Ausstellung gelangen, sollen sie gesondert beurteilt und prämiert werden.
3. Mit den jeweiligen Ausstellungen sollen Zuchtviehmärkte mit in Verbindung gebracht und organisiert werden.
4. Die eidgenössischen und kantonalen Subventionen zur Hebung der Viehzucht sollen auf die einzelnen Rassen nach Maßgabe der Zahl der Tiere, die bei einer Rassenausscheidung an den eidgenössischen Viehzählungen ermittelt werden können, zugeteilt werden, wodurch auch größere Rassengebiete die gebührende Berücksichtigung finden.
5. Tiere, die auf eidgenössischen oder kantonalen Viehausstellungen die höchste Geldprämie erhalten haben, können auch ferner an solchen in der Rangordnungszahl konkurrieren; die Aussteller dürfen aber auf keine Geldprämien Anspruch machen, sondern können zur Auszeichnung mit Medaillen oder Ehrendiplomen bedacht werden.
6. Ein Stück Vieh soll überhaupt, schon mit Rücksicht auf die verhältnismäßig kurze Lebens- respektive Nutzungsdauer, in demselben Schaubezirk und in derselben Altersklasse eine erste Prämie nur einmal erhalten können, damit andere Aussteller von prämierungswürdigen Tieren nicht verkürzt werden oder sogar leer ausgehen müssen.
7. Die ersten Geldprämien sind für Zuchtstiere ganz wesentlich zu erhöhen, damit der Eigentümer zu einer festgesetzten Haltungsdauer für die die Zucht angehalten und entsprechend für das Risiko, das damit verbunden ist, entschädigt wird.
8. Staatsanstalten sollen nur eidgenössische, aber keine kantonalen Geldprämien beziehen; sie sollen aber von den Behörden verpflichtet werden, die Ausstellungen, Schauen mit ihrem besten Vieh zu beschicken, da sie mit staatlichen Mitteln ausgerüstet auf der Höhe der Zeit stehen sollen und den Landwirten als Vorbild für rationelle Zucht zu dienen haben.
9. Bei den Prämierungen sollen die genossenschaftlichen und privaten Stamm- oder Rassenzuchten (vergl. hiernach), die direkt zur Förderung der Viehzucht dienen, vor allem berücksichtigt werden, und es sollten diese Prämierungen als kollektive Auszeichnungen mehr in den Vordergrund treten. Durch einen solchen Prämierungsmodus würden in Zukunft auch diejenigen

Zuchtgebiete zu den Ausstellungen herbeigezogen, welche sich bisher aus Furcht, daß sie innerhalb der gegenwärtig bestehenden Gruppierung in Braun- und Fleckvieh die Konkurrenz nicht bestehen könnten, fern hielten, wie das bei den Züchtern der leichten Viehschläge der Fall ist.

Bei einer Rassenausscheidung gewinnen neben den Einzelprämierungen die Prämierungen von Stammzuchten (Rassenzuchten) die größte Bedeutung, indem sie auf die Veredlung und die Zucht eigentlicher Rassentiere den größten direkten Einfluß ausüben. Wenn uns zu solchen Einrichtungen der Großgrundbesitz, wo Stammzuchten sehr leicht ausführbar sind, mangelt, so könnten solche Stammzuchten bei unserm Kleingrundbesitz auch innerhalb den einzelnen Viehzuchtgenossenschaften, oder innerhalb kleinern Verbänden, oder innerhalb zu größern Verbänden gehörenden Genossenschaftskreisen, oder überhaupt in Viehzuchtsverbänden organisiert werden. Die Begründung solcher Stammzuchten war der ursprüngliche Zweck der Viehzuchtgenossenschaften und sollte auch durch die Prämierung von Zuchtfamilien (Zuchtbestände) einigermaßen erreicht werden, allein zur richtigen Durchführung und Kontrolle mangelte die zweckmäßige Organisation. Die einzelnen weiblichen Tiere solcher Stammzuchten innerhalb der Genossenschaften und Genossenschaftskreise, unter Benutzung derselben Zuchtstiere, brauchen durchaus nicht in einem und demselben Stalle zu stehen, und eine richtige Organisation und Kontrolle erhalten wir, sobald wir zu dem in Deutschland, Oesterreich und Ungarn eingeführten, in Baden, Hessen und Württemberg sogar staatlich organisierten Institut der Viehzuchtinspektoren greifen und dasselbe allgemein einführen. (Vergl. Heft II, Seite 52—59, speziell Seite 57.) Zur Heranbildung von Viehzuchtinspektoren, denen man gleichzeitig die Funktionen als Preisrichter überträgt, hat man in Amerika im Jahre 1898 an der landwirtschaftlichen Universität in Illinois eine eigene Ausbildungsstation gegründet. In kürzester Zeit haben hierauf 17 landwirtschaftliche Universitäten der Vereinigten Staaten Nordamerikas ähnliche Institutionen errichtet. Auch Kanada und England errichteten in ganz jüngster Zeit solche Unterrichtskurse, und in Deutschland und Oesterreich wird die Frage ventiliert, indem man allgemein gefunden hat, daß das Viehzuchtinspektorat in seiner richtigen Organisation die Seele aller viehzüchterischen Bestrebungen bildet. Einen ähnlichen Gedanken, die Zuchtfamilien innerhalb den Genossenschaften zu begründen, äußerte seiner Zeit

F. Müller, Chef des eidgenössischen Landwirtschaftsdepartements, obwohl er damals das Institut des Viehzuchtinspektorats nicht vorsah. Auf solch genossenschaftlich organisierte und auch private Stammzuchten, unter Leitung und Aufsicht von Viehzuchtinspektoren, sollte bei Prämierungen, nach erfolgter Rassenausscheidung, der Schwerpunkt und das Hauptgewicht gelegt werden. Ueberhaupt würde durch eine auf den beschriebenen Grundlagen beruhende Reorganisation des Prämierungswesens, unter Rücksichtnahme besonderer örtlichen, hier nicht vorgesehenen Verhältnisse, das gesamte Ausstellungs- und Prämierungswesen eine feste, organisatorische Gestalt annehmen und sich in zeitgemäßer Auffrischung der teilweise überlebten Einrichtung zu neuem Leben entfalten.

Das Viehversicherungswesen hat sich infolge den Bestimmungen des Bundesgesetzes vom Jahre 1893 betreffend Einrichtung obligatorischer Viehversicherungen mit Unterstützung des Bundes im letzten Jahrzehnt ziemlich rege entfaltet. Wir verweisen auf die diesbezügliche Abhandlung (Heft VII, Seite 220—228.)

Die ausgedehnte Milchwirtschaft (vergl. Heft VIII, Seite 229) hat in der Schweiz die Viehmastung in den letzten Jahrzehnten ganz in den Hintergrund gedrängt, sodaß ein Mangel an Fleisch einem vermehrten Import von Schlachtvieh rief. Eine Vermehrung der Schlachtvieheinfuhr datiert zwar schon aus den Jahren 1870—1880, der Blütezeit der schweizerischen Käsereiwirtschaft. Im Jahre 1900 betrug der Import an lebendem Vieh 46,762 Stück und unter Berechnung der überdies noch stattgefundenen Einfuhr an geschlachtetem Rindfleisch beziffert sich der Gesamtimport an Schlachtvieh und Rindfleisch auf 195,977 q = 52,967 Stück Schlachtware im Wert von cirka 25 Mill. Fr. oder per Kopf der Bevölkernng cirka Fr. 7. 60, ohne Berechnung der noch eingeführten Fleischkonserven 2c. Die Einfuhr an Schlachtvieh übersteigt nach den eidgenössischen Zolltabellen die Ausfuhr an Zucht- und Nutzvieh um 32,177 Stück. Es soll nun in nachstehendem, gestützt auf die Viehzählungen von 1896 und 1901 und auf die Zolltabellen von 1900, speziell erörtert und nachgewiesen werden, was die schweizerische Viehzucht und -haltung im Jahre 1900 an unsern Fleischkonsum geleistet hat und inwieweit die Schweiz eines Schlachtviehimportes bedarf. Diese Darstellung stützt sich auf die Viehverkehrsbewegungen des Jahres 1900. Die Zahl des anfangs 1900 gehaltenen Viehs wurde auf Grund der absoluten und prozentualischen Vermehrung, respektive Verminderung des Viehstandes, nach den

Viehzählungen von 1896 und 1900, berechnet. Der Viehstand zeigt dabei folgendes Verhältnis:

	Aufzuchtkälber und Jungvieh bis 1 Jahr	Ochsen von 1—2 Jahren	Ochsen von 2—3 Jahren	Ochsen über 3 Jahre	Zuchtstiere von 1—2 Jahren	Zuchtstiere über 2 Jah.
Anfang des Jahres 1900	253,240	21,405	20,046	12,094	14,485	5,898
Anfang des Jahres 1901 (V. eidg. Viehzlg.)	244,910	20,773	19,454	10,935	13,886	6,025
Differenz	— 8,330	— 632	— 592	— 1,159	— 599	+ 127
Verminderung = —		— 2,383			— 472	
Vermehrung = +						

	Rinder von 1—2 Jahren	Rinder über 2 Jahre	Kühe	Total Rindvieh über 1 Jahr
Anfang des Jahres 1900	153,399	81,815	729,548	1,038,690
Anfang des Jahres 1901 (V. eidg. Viehzählung)	157,938	84,235	739,922	1,053,168
Differenz	+ 4,539	+ 2,420	+ 10,374	+ 14,478
	+ 6,959		+	+

Gestützt auf diese Angaben, wurde vorerst untersucht, wie viel Tiere der einzelnen Kategorien und Altersklassen im Laufe des Jahres in andere Kategorien und Altersklassen gerückt werden müssen, um den Viehstand in den einzelnen Abteilungen auf der Höhe zu halten, und ob und wie viel Stück zu dem allfälligen Verbleib vom Nachwuchs (Remonte) in Anspruch genommen werden müssen. Die durch die Verkehrsbewegung hervorgerufenen Veränderungen zeigen die Zahl der verfügbaren Tiere, was wir unter „Zuwachs" verzeichnen.

Die im Laufe des Jahres sich ergebenden Viehstandsbewegungen und -Veränderungen beziehen sich vorerst auf den „Abgang" des Viehs durch den Export, sowie durch Seuchen und Unfälle, und zwar bei letztern auf solche, bei denen das Fleisch nicht oder nur teilweise verwertbar ist. Wir nehmen dabei namentlich auf den Milz- und Rauschbrand bei Jungvieh und Rindern auf den Alpen Rücksicht, da trotz der eingeführten Rauschbrandimpfung noch jährlich eine große Zahl Alptiere zu Grunde gehen, so daß wohl jährlich 1 % durchschnittlich den Seuchen und Unfällen zum Opfer fallen. Bei Milchvieh haben wir, in Rücksicht auf die verbreitete Tuberkulosis, $^1/_2$ % als Abgang durch Seuchen und Unfälle gerechnet. Da in den eid-

genössischen Zolltabellen die Zuchtstiere nicht speziell ausgeschieden sind und unter Position „Stiere“ sowohl Zuchtstiere, als auch solche männliche Tiere, die nicht zur Zucht verwendet werden, verstanden werden können, und die Einfuhr eine ganz beträchtliche ist, so daß wir kaum annehmen dürfen, daß die Schweiz eine solche Zahl zur Zucht importiert, sondern viele solcher jüngerer Stieren zur Kastration eingeführt werden, so haben wir den Import, um den eidgenössischen Zolltabellen zu genügen, bei den Zuchtstieren zwar eingetragen, dann aber als Kastrate bei den Ochsen als Zuwachs ein- und bei den Zuchtstieren wieder als Abgang abgeschrieben. Zu den Viehstandsbewegungen gehört auch der Zuwachs durch den Import und durch Zuteilung der bezüglichen Remonten (Nachwuchs) auf die einzelnen Kategorien und Altersklassen im Betriebsjahre, namentlich Rinder in die Kategorie „Kühe“. Den Import von Ochsen führen wir hier nicht auf, da dieselben in der Regel sofort an die Schlachtbank gebracht werden; wohl dienen verschiedene jüngere Ochsen, oft kürzere oder längere Zeit, als Arbeitstiere, wir können aber füglich annehmen, daß die importierten Ochsen im Betriebsjahr an die Schlachtbank gelangen, weshalb wir sie hier als Schlachtviehimport in spezielle Rechnung bringen.

Nach Verzeichnung des Viehbestandes beim Beginn des Betriebsjahres und aller obgenannten Veränderungen im Laufe desselben, und nach Verzeichnung des Viehbestandes am Schlusse des Jahres kann gefunden werden, welche Zahl Tiere, nach Kategorien und im Gesamt, an die Schlachtbank gelangen können. Die nachfolgende Tabelle beschlägt das Betriebsjahr 1900.

(Siehe Tabelle auf Seite 289).

An den Rindfleischkonsum leisteten aus der Inlandsproduktion (Großvieh) und dem Import von lebendem Schlachtvieh (46,762 Stück) und vom Import von frischem Fleisch (45,923 q, die Hälfte Rindfleisch):

	Stück		%	per St. à kg		q		%
Die Inlandsproduktion (laut Tabelle S. 289)	210,634	=	80	275	=	579,243	=	77,5
Der Import (laut Zollt.)	52,967	=	20	370	=	195,977	=	22,5
Summa	263,601					775,220	=	100,0

In dieser Leistung des Inlandes und des Importes an unsere Schlachtbank ist jedoch der Export an frischem Fleisch (laut Zoll-

Tabellarischer Ausweis der Viehstandsveränderungen nach den Hauptkategorien des Rindviehs in Bezug auf Bestand (Anfang 1900 und Anfang 1901), **Zuwachs durch Verschiebung der Tiere in andere Kategorien und Altersklassen und durch den Import** 2c., **Abgang der Tiere durch den Export und durch Seuchen und Unfälle** 2c., **Abgabe an die Schlachtbank** — **die Vermehrung des Rindviehs, respektive Verminderung** desselben nach den einzelnen Kategorien im Betriebsjahr 1900 (Schlußjahr des XIX. Jahrhunderts).

	Ochsen	%	Zuchtstiere	%	Rinder	%	Kühe	%	Total	%
1. **Bestand auf Anfang 1900**	53,545	5,1	20,383	1,9	235,214	22,6	729,548	70,4	1,038,690	—
2. **Zuwachs im Laufe des Betriebsjahres durch Verschiebung in andere Kategorien oder Altersklassen u. durch Import** 2c.	20,773	38,9	13,886	68,1	208,361	88,6	156,284	21,4	399,304	38,1
Import	S. Schlachtviehimport		3,520	17,7	568	0,5	2,154	0,3	6,242	0,6
Zuwachs durch kastrierte Stiere	3,520	6,7	—	—	—	—	—	—	3,520	0,2
Nachwuchs	17,253[1]	32,2	10,366	50,9	207,793	88,1	154,130	21,1	389,542[2]	37,5
Summa	74,318	—	34,269	—	443,575	—	885,832	—	1,437,994	—
3. **Abgang d. Export, Seuchen und Unfälle, Kastration** 2c.	725	1,3	6,268	30,7	150,979	61,6	16,220	2,2	174,192	16,7
Export	190	0,3	2,544	12,5	3,995	1,6	12,572	1,7	19,301	1,8
Seuchen und Unfälle . . .	535	1,0	204	1,0	2,352	1,0	3,648	0,5	6,739	0,6
Abgang durch kastrierte Stiere	—	—	3,520	17,2	—	—	—	—	3,520	0,3
Uebergang v. Rindern als Kühe	—	—	—	—	144,632	59,0	—	—	144,632	14,0
Summa	73,593	—	28,001	—	292,596	—	869,612	—	1,263,802	—
4. **Bestand auf Anfang 1901** (V. eidg. Viehzählung)	51,162	4,8	19,911	1,8	242,173	23,0	739,922	70,4	1,053,168	+1,4
5. **Es verbleiben zur Abgabe an die Schlachtbank** . .	**22,431**	2,1 10,6	**8,090**	0,8 4,0	**50,423**	4,7 23,4	**129,690**	12,4 62,0	**210,634**	20,0[3] —

[1]) Die Prozentzahl giebt jeweilen die Prozente der zugewiesenen Remonten zur Kategorie an. — [2]) 244,910 Remonten (Jungvieh und Aufzuchtkälber), 144,632 Reserverinder des Bestandes Anfang 1900. — [3]) Vom Gesamtviehstand. Die Vermehrung beträgt: 14,478 = 1,4%; die Abgabe an die Schlachtbank = 20% des Viehstandes (Großvieh). Vergl. auch Ausweis: „Aufzuchtkälber und Jungvieh“ hiernach.

tabelle 1900) 15,658 q und der Export an Fleischkonserven (auf frisches Fleisch berechnet) 4375 q, zusammen = 20,033 q inbegriffen, nicht aber der Import an konserviertem Rindfleisch (Fleischkonserven) von 20,296 q oder ein Mehrimport gegenüber dem Export an frischem Fleisch und Konserven von 263 q und nicht der Zuschuß aus dem Bestand der Aufzuchtkälber und des Jungviehs von 1/2—1 Jahr, 2653 Stück à 100 kg= 2653 q, die der Schlachtbank zufielen.

Der Gesamtkonsum pro 1900 setzt sich zusammen:

1. aus der Inlands- und Importleistung (Großvieh und frisches Fleisch)		775,220 q	= 99,5 %
2. aus dem Mehrimport von konserviertem Rindfleisch	263 q		
3. aus dem Zuschuß des Jungviehbestandes	2653 q	= 2,916 q	= 0,5 %
Gesamtkonsum an Rindfleisch . . .		778,136 q	= 100,0 %
Davon fallen:			
a) auf die Inlandsleistung		581,896 q	= 74,7 %
b) auf den Import (Schlachtvieh, frisches Fleisch und Konserven)		196,240 q	= 25,3 %

Ausweis über die Verkehrsbewegung des Jungviehbestandes (resp. Abgabe an die Schlachtbank) 1900:

1. Bestand Anfang 1900		253,240 Stück	
2. Import laut Zolltabelle 1900		2,449 „	= 0,9 %
Summa		255,689 Stück	
3. Abgang durch den Export (laut Zolltabelle)	5,594 Stück		
4. Abgang durch Seuchen und Unfälle (1 %)	2,532 „	= 8,126 „	= 3,1 %
Summa		247,563 Stück	
5. Bestand auf Anfang 1901 (V. eidgenössische Viehzählung)		244,910 „	= —3,4 %
6. Verbleiben an die Schlachtbank . . .		2,653 Stück	= 1,2 %
oder per Stück durchschnittlich à 100 kg		2,653 q.	

Gestützt auf die eidgenössische Volkszählung 1900, beträgt der Rindfleischkonsum per Kopf der schweizerischen Bevölkerung:

1. von der Inlandsproduktion . . . . 17,5 kg
2. vom Import . . . . 5,9 „ = 23,4 kg
Nach Professor Dr. Krämer (Furrers Lexikon)
betrug 1886 der Konsum pro Kopf . . . . 23,3 „
Er hat sich somit auf 1900 vermehrt um 0,1 kg

An gleicher Stelle berechnet Professor Dr. Krämer die
Inlandsleistung auf . . . . 74,8 %
Laut oben beträgt sie 1900 . . . . 74,7 %
Dieselbe hat sich von 1886 auf 1900 vermindert um 0,1 %

Ausweis über die Verminderung der Inlandsleistung resp. Vermehrung des Imports:

Die Zunahme des Rindfleischkonsums beträgt von 1886—1900:
(778,136 q [1900] — 684,771 q [1886]) = 93,365 q = 13,5 %
Nach Verhältnis der Inlandsleistung 1886 würden
derselben zufallen 74,8 % = 69,837 q = 10,1 % der Zunahme
Die Leistung pro 1900 beträgt
(581,896 q [1900] — 512,150 q [1886]) 69,746 q = 10,0 % „ „
Also: Verminderung d. Inlandsleistung 91 q = 0,1 % der Zunahme

Entsprechend der Verminderung der Inlandsleistung, steigert sich der Import.

Die Leistung des Imports beträgt 1900:
(196,240 q [1900] — 172,621 q [1886]) 23,619 q = 3,5 % der Zunahme
Die Leistung des Imports betrug 1886
(25,2 %) . . . . 23,528 q = 3,4 % „ „
Der Import hat sich somit vermehrt um 91 q = 0,1 % der Zunahme

Bei der Berechnung des Konsums pro Kopf ist nur die schweizerische Wohnbevölkerung (Volkszählung 1900) in Betracht gezogen.[1]) Nehmen wir aber an, daß aufs ganze Jahr berechnet durchschnittlich 45,000—50,000 Fremde unsere Kostgänger sind, so würde der Rindfleischkonsum pro Kopf auf 23,1—23,2 kg stehen.

Der Rindfleischkonsum der Fremden richtet sich vorwiegend auf auserlesene Fleischteile (Primastücke) von fetten Ochsen und Rindern (Kuhfleisch fällt weniger in Betracht). Der Fleischbedarf für die Fremden wird zwar teilweise durch Schaf-, Kalb- und Schweinefleisch, Geflügel und Wildpret 2c. gedeckt. Immerhin mag

[1]) Die Versorgung unseres Militärs mit Rindfleisch beansprucht jährlich durchschnittlich 6400 q = 1500—1600 Stück Rindvieh, im Werte von 850,000 Fr., was im Gesamtkonsum inbegriffen ist.

vergl. Nachtrag: Seite 380 u. 381.

nach obigen Verhältniszahlen und dem Durchschnitt des Konsums per Kopf der Bedarf an Rindfleisch für den Fremdenverkehr 10,000 bis 11,000 q oder nach dem Durchschnittsgewicht der bezüglichen Schlachttiere 3800—4000 Stück Vieh beanspruchen, im Werte von 1,8 bis 2,0 Mill. Fr. Der Konsum durch den Fremdenverkehr vollzieht sich in der Regel innerhalb 4—5, oft nur 3—4 Monate, daher es zur Zeit der Sommerhauptsaison nicht selten an feinerer Schlachtware gebricht und ein vermehrter Import an Schlachtvieh oder frischem Rindfleisch stattfinden muß (vergl. hiernach Seite 294). Die vielfach geäußerte Ansicht, daß die Schweiz genügend Schlachtvieh an unsern Fleischbedarf liefern könne und keines Imports an solchem bedürfe, ist, wie vorstehende, auf officielle Data sich stützende Berechnung zeigt, nicht richtig. Seit 1886 beträgt der Import an Schlachtvieh (resp. frischem Fleisch) Jahr um Jahr, mit etwelchen unbedeutenden Modifikationen, stets cirka $^1/_5$—$^1/_4$ des Gesamtbedarfes. Daher ist die öfters, selbst in der Fachpresse laut gewordene Hypothese, der ganze schweizerische Rindviehstand sei der Schlachtbank verfallen, und somit sei für den Bedarf genügend Schlachtvieh vorhanden, nur insoweit richtig, als die Abschlachtung n i c h t nach Willkür und Bedarf geschehen kann, sondern daß dabei die Hauptsorge auf die Instandhaltung des Milchviehbestandes zu Nahrungszwecken und zur Fabrikation milchwirtschaftlicher Produkte, welch letztere eine Haupteinnahmsquelle unseres Landes sind, vorerst in Berücksichtigung gezogen werden muß. Durch eine gänzliche oder auch nur teilweise Fernhaltung des Schlachtviehimportes würde eine jährliche progressive Abnahme und ein stetiger Rückgang des schweizerischen Viehstandes herbeigeführt, so daß der jeweilige Ausfall durch einen Import an Zucht- und Nutzvieh gedeckt werden müßte. Inwieweit solches im Interesse unserer Viehzucht läge, und wer damit am meisten geschädigt würde, das will ich dem Nachdenken des Landwirts überlassen.

Für dieses Nachdenken will ich aber den Landwirten mit folgenden Zahlenverhältnissen entgegenkommen. Die Durchschnittswerte des Imports und diejenigen des Exports von 1899, als Durchschnitt sämtlicher Export- und Importländer, sind:

	Import	Export
1. Schlachtochsen per Stück	Fr. 492	Fr. 372
2. Zuchtstiere per Stück	„ 383	„ 582
3. Kühe per Stück	„ 318	„ 552
4. Rinder über 2 Jahre alt p. St.	„ 374	„ 495
5. Rinder unter 2 Jahren p. St.	„ 140	„ 184

Durch die in letzten Jahren vermehrte Herbeiziehung des Zucht- und Nutzviehmaterials (das früher namentlich von den nördlichen Grenzkantonen Baselland, Schaffhausen, Aargau, Zürich, Thurgau auch noch Appenzell aus dem Elsaß, Baden, Vorarlberg ꝛc. bezogen wurde) vom Inland, hat sich der Import von Nutzvieh wesentlich vermindert.

Dagegen ist aus den auf Seite 266 erwähnten Gründen auch der Export in den letzten sechs Jahren zurückgegangen.

Es ergiebt sich folgende Zusammenstellung:

	1894		1900		Rückgang v. 1894—1900	
	Stück	Wert in Fr.	Stück	Wert in Fr.	Stück	Wert in Fr.
Import	23,071	8,563,101	8,292 [1])	2,751,276	14,779	5,811,825
Export	27,784	12,731,392	23,455 [2])	9,784,243	4,329	2,947,149
Der Rückgang des Imports übersteigt also denjenigen des Exports um					10,450	2,864,676

Durch hohe Einfuhrzölle auf Schlachtvieh könnte der Bedarf an solchem keineswegs beschränkt, noch weniger aufgehoben werden. Wenn sich dabei auch die Inlandspreise für Schlachtvieh um etwas steigern würden, so würde zu untersuchen sein, ob dieselben den Ausfall für den Export ausgleichen und daher wirtschaftlich gerechtfertigt wären. Solchen Maßnahmen gegenüber würden unsere Exportländer, die gleichzeitig unsere Importstaaten für Schlachtvieh sind, auch unsern Export mit hohen Zöllen belasten und damit denselben in Frage stellen. Durch die rapide Verbreitung der Zucht von Schweizervieh in ausländische Staaten und die dadurch entstandene Konkurrenz, können sich jene Länder leicht von unserm Export unabhängig machen, während wir gegenwärtig, wie gezeigt, noch auf den Import von Schlachtvieh angewiesen sind.

Die in jüngster Zeit organisierten Schlachtviehmärkte mit Ausstellungscharakter leisten neuerdings den Beweis und erhärten die an ausländischen Mastviehkonkurrenzen schon längst gewonnene Ueberzeugung und Thatsache, daß wir in unserm Berner Fleckvieh ein ganz vorzügliches Mastvieh besitzen; allein sie bezeugen und beweisen keineswegs, daß wir unter waltenden Umständen genügend Rindviehfleisch zu erzeugen vermögen, wie oft behauptet wird, es wäre denn, daß sich die Schweizer mehr der vegetarianischen Lebensweise zu-

[1]) Vorwiegend junge Ochsen und Kühe.
[2]) Meist Zuchtstiere, Rinder und Jungvieh.

20

wenden würden. Vergessen wir ja nicht, daß die bis jetzt abgehaltenen schweizerischen Schlachtviehmärkte auf längeren Vorbereitungen beruhten und nur auf einen gegebenen Moment berechnet waren. Schwerlich würden bei raschen, regelmäßigen Wiederholungen, vielleicht vierzehntägig oder auch nur monatlich, wie solches der Bedarf erheischt, dieselben fortwährend zur Genüge beschickt werden können. Unsere ausgedehnte Käsereiwirtschaft bringt es mit sich, daß die schweizerischen Landwirte, unter den normalen Verhältnissen, das Mastvieh nur auf bestimmte Zeiten zur Verfügung haben und daß dann solches in größeren Mengen fast mit einander an die Schlachtbank gelangen sollte, sodaß gewöhnlich ein momentaner Ueberfluß an solchem entsteht. Diesen Zeiten gegenüber kommen dann die Momente, wo die Landwirte kein oder nur ausnahmsweise Schlachtvieh besitzen, namentlich zur Zeit des Sommerkäsereibetriebes und wenn das Jungvieh, auf den Alpweiden stationiert, nicht schlachtreif ist, aber gerade der Fremdenverkehr das meiste Schlachtvieh beansprucht. Da jedoch der Konsument fortwährend, und nicht nur auf unzuverlässige, periodische Zeiten, mit Fleisch bedient sein will, so muß in solchen Zeiten der Import in vermehrtem Grade eintreten, um der Nachfrage Genüge zu leisten. Der Hotelier und der Großmetzger sind daher gezwungen, mit den Importeuren oft für längere Zeit Lieferungsverträge auf bestimmte fortlaufende Bezugs- oder Lieferungstermine abzuschließen, die nicht von heute auf morgen, oder wenn im Inland das Schlachtvieh einigermaßen in die Linie rückt, annuliert und sistiert werden können. In solchen Momenten hört man oft Klagen über Schädigung durch den Import und den Ruf nach Viehsperren, ohne die ganze Sachlage ins Auge zu fassen oder die Gründe in unserm viehwirtschaftlichen Betrieb und den dadurch hervorgerufenen Mißverhältnissen zu suchen. Diese Mißverhältnisse werden aber so lange fortbestehen, als der Landwirt die Viehmast nur periodisch und nach den in seinem Viehstande sich ergebenden Umständen oder Zufälligkeiten betreibt und die Viehmast nicht als ständiger Betriebszweig (wie die Milchwirtschaft und die Viehzucht) in seiner Viehwirtschaft einreiht, wodurch die Abgabe an die Schlachtbank sich zu einer regelmäßigen fortgesetzten und successiven sichern gestalten würde. Aus diesen Gründen werden die gegenwärtig organisierten Schlachtviehmärkte unter den herrschenden Verhältnissen schwerlich auf die Dauer diejenigen Erfolge mit sich bringen, die man vielleicht im allgemeinen von denselben erwartet. Möchten aber gerade die qualitativen Er-

gebnisse der Schlachtviehmärkte und die ziffernmäßige Darstellung der wahren Sachlagen, die oft andere Hintergründe haben, gegenüber oberflächlicher Behauptungen, unsere Landwirte veranlassen, der Viehmastung und namentlich der Ochsenzucht und -Haltung eine weit größere Aufmerksamkeit zu schenken, als es bisher geschah, und solche als eigentlicher Betriebszweig in ihre Viehwirtschaft einzureihen. Uebrigens werden bei dem Rückgang des Viehexportes und durch den Umstand, daß die Milchwirtschaft sich wohl nicht weiter zu entwickeln vermag, die Verhältnisse den Landwirt von selbst oder gezwungen auf eine derartige Betriebsweise in der Viehhaltung hinleiten und auch die Ochsenzucht zur Geltung bringen. Angesichts der vorzüglichen, allseitigen Nutzungseigenschaften unseres Schweizerviehs, sowohl als Milch- und als Schlachtvieh, wäre es jedoch sehr gewagt, demselben durch eine veränderte Zuchtrichtung eine einseitige Nutzleistung abgewinnen zu wollen; indem es bloß eine etwas stärkere Besaitung und eine richtige Einsicht und guten Willen von Seite der Züchter und Landwirte bedarf, die Fleischbildung etwas mehr als bisher hervortreten zu lassen, ohne dadurch die Milchleistung erheblich zu beeinträchtigen oder merklich zu mindern.

Freilich würden noch andere Maßnahmen dazu dienen, die Einfuhr an Schlachtvieh etwas zu beschränken, und zwar durch Vermehrung des Futterbaus und des Viehstandes. Statistische Erhebungen und Forschungen über die Futterernten (Produktionsstatistik), mit gleichzeitiger Ermittlung über die Mittel zur Vermehrung der Futterproduktion in hierzu noch verfügbaren Gebieten, und namentlich der Hebung der Alpkultur, würden nachweisen, daß unser Viehstand sich noch ganz erheblich steigern könnte. Durch eine Beschränkung des Kälberexports, namentlich auch der Stierkälber, wäre das Aufzuchtmaterial vorhanden, um bei einer Futtervermehrung den Viehstand, namentlich für Mastvieh, zu vergrößern. Sollten diese Maßnahmen mit etwelchen Erfolgen begleitet sein und gleichzeitig, wie angedeutet, die Viehmast als eigentlicher Betriebszweig in die Viehhaltung eingereiht werden, dann würde auch eine genossenschaftliche Viehverwertung, wie sie in Deutschland besteht, Platz greifen können, und es könnte durch Anlage von Schlachtviehhöfen bei den städtischen Schlachthäusern oder durch Abhaltung von regelmäßig stattfindenden Schlachtviehmärkten auf periodisch kürzere Intervalle auch der richtige Absatz erreicht und der Import analog der Entwicklung solcher von selbst zurückgehen. Dieses wird dadurch bedingt, daß die schweizerischen

Landwirte der Ochsenzucht und -Haltung zu Mastzwecken größere Aufmerksamkeit schenken und in Gegenden, welche sich weniger für Milchwirtschaft eignen, zu eigentlichen Betriebszweigen gestalten würden. Angesichts der gegenwärtigen Bestrebungen, die Viehmastung zu heben, ist es aber eigentümlich, daß nach der Viehzählung von 1901 die Ochsenhaltung von 1896—1901 um 11,792 Stück zurückgegangen ist. Nach vorstehender Berechnung liefert die schweizerische Ochsenhaltung bloß cirka 10,6 % an den schweizerischen Rindfleischkonsum.

Was schließlich noch die Litteratur über Viehzucht und Viehhaltung 2c., als Ausfluß der wissenschaftlich-praktischen Forschung, anbetrifft, so hat sich solche im Laufe des 19. Jahrhunderts rege entfaltet. Die Bibliographie für schweizerische Landeskunde, Faszikel „Landwirtschaft", verzeichnet bis 1895 eine ganze Reihe Druckschriften über Viehzucht, Viehhaltung, Fütterungslehre, Jungviehsömmerung, Viehzuchtgenossenschaften 2c. Wir nennen besonders die meist mit Tierbildern begleiteten Monographien von Benno Adam (1859), von B. Baumgartner (1872), von Oberst Flückiger (1873 und 1887, Bernerfleckvieh), von Dr. Strebel in Freiburg (1889, das Freiburgervieh), von Dr. Nörner (1888, das schweizerische Fleckvieh), von Dr. P. Schuppli (1892, das schweizerische Braunvieh), von Fr. Müller, Chef des eidgenössischen Landwirtschaftsdepartements (1895, das Simmenthaler und Schwyzervieh), und von Anderegg (1888, das bündnerische Grauvieh; 1892, das schweizerische Exportvieh; 1898, das schweizerische Rindvieh nach allen vorkommenden Schlägen, in „Schweiz. Alpwirtschaft"), sowie die Schriften und Abhandlungen von Professor Dr. Krämer („Das schönste Rind", 1883 und 1885, französische Uebersetzung 1885, italienische 1887, 2c.), von Regierungsrat Hafter, von Josef Jans (Pilatus Bauer), von Oberst Camenisch, von Professor Bieler, von Professor Berdez, von Heinrich Abt (Jungviehzucht), von J. v. Wattenwyl (die Viehzuchtgenossenschaften, 1890 und 1895), von Direktor Bille, von Sanitätsrat Knüsel, von Nationalrat Rebmann, von Professor Moos 2c. Von ausländischen Schriftstellern über schweizerisches Vieh nennen wir ganz besonders: Professor Kaltenegger, Prof. Dr. Wilkens, Prof. Dr. Werner, Prof. Dr. Lydtin, Prof. Voßler, Carlo Ohlsen, Regierungsrat Bodenheimer, Hugo Lehnert, Dr. Nörner, Prof. Ruff Zuchtinspektor Dettweiler, Graf Antonio Marazzi und E. van Weldezen, Baron Rengers.

Den schweizerischen Landwirten und Viehzüchtern möchte ich aber zum Schlusse zurufen: Weichet nicht von den Bestrebungen für Hebung der Viehzucht, wie dieselben im 19. Jahrhundert begonnen haben, ab und lasset den bisher bewiesenen Eifer nicht erkalten, sondern schreitet, trotz den vielen, teilweise entmutigenden Thatsachen unentwegt vorwärts! Suchet aber ganz besonders durch energische Anhandnahme einer zeitgemäßen Ausscheidung der Viehrassen und die dadurch möglich werdende „eigentliche Rassenzucht“ die Veredlung unserer Zucht- und Nutztiere auf einer positiven Grundlage neu zu beleben und die durch die natürlichen Verhältnisse gewonnenen Nutzleistungseigenschaften derselben auf fester und sicherer Basis allseitig zu entwickeln und zu erhöhen! Eine spezielle Aufgabe wird es auch sein, der Ochsenzucht und -haltung eine größere Aufmerksamkeit als bisher zuzuwenden. Dann liegt es in Eurer Hand, die Viehhaltung nach dieser oder jener Richtung hin Euch nutz- und dienstbar zu machen und die tierische Produktion nach Maßgabe der herrschenden Verhältnisse und Umstände, die im landwirtschaftlichen Berufsleben nicht minder wechselvoll sind wie in andern Berufsarten, in Euerm eigenen Vorteil und Nutzen zu verwerten! —

Schweizerische Agrarpolitik, ihr Wesen und ihre Ziele.

Unter „Politik“ versteht man im allgemeinen den Kampf, der in Principienfragen als Ausfluß persönlicher Anschauungen entsteht. Die persönlichen Ansichten in solchen Principienfragen stehen oft mit den Anschauungen anderer im Einklang, oft im Widerspruch. Es bilden sich daher Freunde und Gegner für solche; infolgedessen entstehen politische Parteien, die sich gegenseitig bekämpfen.

Bei solchen Kämpfen zielen die einzelnen Parteien (Fraktionen), als Träger einer bestimmt gefaßten Ansicht, entweder dahin, für dieselben die Oberhand zu gewinnen, oder durch den Kampf eine Abklärung der in Frage stehenden Anschauungen zu erwirken und einen Ausgleich herbeizuführen.

Im Staatshaushalt und im bürgerlichen Leben sind solche Principienkämpfe unvermeidlich, sogar eine Notwendigkeit. Wenn dieselben mit Ruhe geführt werden, so dienen sie dazu, im Volk das Interesse an öffentlichen Fragen zu wecken, und sie können hier, wie dort den Fortschritt erzeugen und dadurch Land und Volk beglücken; wenn sie dagegen in Leidenschaft ausarten, rücksichtslos gegen jede vernünftige Opposition handeln und Haß und Zwietracht, statt Frieden und Einigkeit, säen, dann beweisen sie, daß das Volk weder geistig noch politisch auf der Höhe steht, und dann kann die Politik dem Volk zum Fluch, statt zum Segen gereichen.

Man unterscheidet, je nach den Zwecken und Zielen, welche die Politik verfolgt, eine „Staatspolitik“, wenn dieselbe die allgemein staatlichen Interessen nach außen und innen verfolgt, und eine „Socialpolitik“, wenn sie, neben den allgemeinen, sich mit den Interessen der einzelnen Berufsstände und deren Stellung zum Staatshaushalt und zur menschlichen Gesellschaft befaßt. Staats- und

Socialpolitik eines Landes oder einer Nation bilden in ihrer Gesamtheit die Nationalpolitik. Beide Richtungen der Nationalpolitik sind mit dem ganzen Menschentum von Natur aus innig verknüpft und verwachsen. Sie haben ihren Ursprung schon im Urzustand der Menschheit; sie finden sich schon als Keim bei den patriarchalischen Verhältnissen, und später bei der Bildung des Gemeindewesens und bei der Organisation der Staaten in bereits entwickelterer Form; sie bilden sich von Generation zu Generation immer weiter aus, und werden fortdauern, so lange es Menschen giebt. Der Entwicklungsstand der Staats- und Socialpolitik ist ein Maßstab für die geistige und kulturelle Höhe eines Volkes!

Mit der weitern Organisation des Staatswesens wurden, je nach den Zielen, welche die Politik verfolgt, einige Gebiete im Staatshaushalt bestimmten Spezialzweigen unterstellt. Es entstanden im Staatshaushalt die „Zollpolitik“, die „Finanzpolitik“, die „Eisenbahnpolitik“ u. s. f., und ebenso haben sich aus der Socialpolitik, mit der erweiterten Organisation der Berufsstände, einzelne Spezialgebiete abgezweigt und werden als gesonderte Richtungen fortentwickelt, so beim Handelsstand die „Handelspolitik“, beim Arbeiterstand die „Arbeiterschutzpolitik“ und in neuerer Zeit beim landwirtschaftlichen Berufsstand die „Agrar- oder Wirtschaftspolitik“.

Bis zum Jahre 1848, der Gründung des schweizerischen Bundesstaates, kannten die schweizerischen Bauern das Wesen der Politik wenig. Die „gnädigen“ Herren der frühern Zeit, welche im Staatswesen das Ruder führten, duldeten nicht, daß sich die Bauern in den Staatshaushalt einmischten, oder sogar gegen die Willkür der Regenten Stellung nahmen. Jede Widersetzlichkeit und Auflehnung gegen staatliche, sogar willkürliche, Einrichtungen im Staatsleben wurde mit schwerer Strafe geahndet, und oft als Aufruhr mit dem Tode bestraft, wie wir deutliche Beweise aus dem Bauernkrieg im 17. Jahrhundert und schon früher finden. Auch unter den Landvögten des 18. Jahrhunderts war keine Entwicklung der socialen Verhältnisse und eines politischen Bewußtseins möglich. So waren denn unsere Vorväter ein „armes, politikloses Volk“, bei dem jedes staatliche Interesse mangelte, und da, wo es noch auftauchen wollte, wurde es unterdrückt oder in engen Schranken gehalten.

Aus den Schrecknissen des Krieges am Schlusse des 18. und anfangs des 19. Jahrhunderts tauchte ein schwacher Lichtschimmer auf und beleuchtete einigermassen das geheimnisvolle Dunkel des politischen Lebens, vermochte aber erst im dritten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts mit hellerem Glanze aufzutreten und setzte den schweizerischen Bauer mehr in seine politischen Rechte ein. Nachdem einmal dieses Rechtsgefühl im Volke im allgemeinen erwacht und erfaßt war, nachdem sich auch die Schweiz aus dem bisherigen Staatenbund zum einheitlichen Bundesstaat erhoben hatte und die Rechte und Pflichten jedes Schweizerbürgers auch in den Kantonen geregelt waren und der Bauer, wie jeder andere Stand, an der Feststellung des Staatswillens (der Bundes- und der Kantonalverfassung und der darauf basierenden Gesetzgebung) als Glied des Souverains teilnehmen konnte und seine Behörden mitwählen durfte, war das staatliche Interesse im Volke voll und ganz geweckt. Von diesem Zeitpunkt an war der Staats- und Socialpolitik ein freies Feld reger Thätigkeit eröffnet.

Leider zeigten sich nur zu bald in den politischen Kämpfen verschiedene schadhafte Auswüchse. Die Gegensätze in den politischen Anschauungen riefen unter den Anhängern derselben bald geschlossene politische Parteien, mit eigentlichen Führern, wodurch sich die Anschauungen und die daraus resultierenden Grundsätze mit den leitenden Persönlichkeiten verknüpften und einer sogenannten „Personenpolitik“ riefen, die sogar oft in einen „Personenkultus“ ausartete. Je nach der Stärke einer Partei zog solche oft das Staatsruder ausschließlich an sich und waltete nicht selten rücksichtslos gegen die Minderheiten. Dieser Auswuchs hat schon oft das Gesamtwohl des Volkes gefährdet.

Bei dem ungleichen Kampfe der Parteien wurden hie und da die Sonderinteressen über die Gesamtinteressen des Landes gestellt. Selbst die eidgenössische Staatspolitik ist davon nicht verschont geblieben, weil oft die Interessen der Kantone denjenigen des Gesamtvaterlandes übergeordnet wurden.

Wenn bis in die neueste Zeit der schweizerische Bauer in politischen Dingen meist mit andern Berufsständen Hand in Hand ging und sich die gegenseitigen Interessen in der Regel in kleinen

Principienkämpfen abklärten und der Bauer selbst keine spezielle Politik trieb, sondern sich der allgemeinen Socialpolitik anschloß, so scheint es, daß das Beispiel anderer Staaten, wo die Verhältnisse zwar ganz andere sind und der Bauer durch die Macht der Umstände gezwungen ist, sich selbst auf politischem Boden zu helfen, auch auf die Schweiz ihren Einfluß auszuüben vermochte, um durch Begründung einer eigenen Agrarpolitik ihre Berufsinteressen speziell zu wahren.

Die Agrarpolitik entspricht, wie die Handels- und Arbeiterpolitik, einer Entwicklung der Socialpolitik für bestimmte Ziele und Zwecke, allein sie darf den Zusammenhang mit andern Berufsständen nie aus dem Auge verlieren, sonst wandelt sie schiefe Wege und scheitert bald an schroffen Klippen und stranden auf unüberwindlichen Sandbänken. Das Verhältnis des Zusammenhangs mit andern Berufsarten findet sich namentlich beim Bauernstand sehr ausgeprägt. Der Bauernstand kann ebensowenig ohne die andern Berufsstände existieren, als diese sich ohne den Bauernstand richtig zu entwickeln vermögen. Innig unter sich verknüpft, unterstützt ein Stand den andern, bald als Lieferant der Existenzbedürfnisse, bald als Konsument derselben, bald als treuer Mithelfer oder Unterstützer der landwirtschaftlichen und gewerblichen Arbeit.

Fürst Bismarck zeichnete in einer Reichstagsrede über die Lage des Bauernstandes das gegenseitige innige Verhältnis des Bauers, als Produzent, zu den übrigen menschlichen Schaffungskräften, als Konsumenten, mit den Worten: „Hat der Bauer Geld, so hat die ganze Welt!“, d. h. ist der Bauer in stand gesetzt, seine Erzeugnisse in Geld umzuwandeln, so daß der Konsument die nötigen Geldmittel zum Ankauf solcher besitzt, so kann auch der Bauer seine Bedürfnisse bestreiten und ist in stand gesetzt, seine Produktion mit Gewinn fortzusetzen und zu mehren. Durch diesen gegenseitigen Austausch der Geldmittel wird in der Volkswirtschaft eines Landes ein günstiges und gesundes Verhältnis herbeigeführt, so daß die nötigen Existenzmittel keinem Stande gebrechen. Der Bauernstand, als dem Grundpfeiler des Staates, vermag sich aber durch dieses gesunde Verhältnis auch allseitig zu entwickeln und gewinnt eine sichere Existenz.

Die Agrarpolitik bedarf zu einer gedeihlichen Entwicklung einer weisen und einsichtigen Führung, wobei rücksichtslose und sprungweise Bestrebungen vermieden werden müssen.

Für die Schweiz muß die Leitung, angesichts der verschiedenen, teils aus den natürlichen Zuständen, teils aus dem Volk erwachsenen Verhältnisse, die so verschiedene Anforderungen beanspruchen, als sie selbst verschiedenartig sind, ganz intensiv mit allen Kulturverhältnissen der einzelnen Kantone und Gegenden und Lagen vertraut sein.

Die vielfach auf Ueberlieferungen beruhenden, oder durch die Geschichte in die Bevölkerung übergetragenen, von Alters her tief eingewurzelten Verhältnisse und Anschauungen lassen sich nicht so leicht niederreißen. Noch viel schwieriger ist es aber, an deren Stelle neue, abweichende Einrichtungen, namentlich auf socialem Boden, aufzubauen und einzuführen. Eine intensive Beherrschung der gesamten Wirtschaftsgeschichte und unserer Kulturverhältnisse und der damit in Verbindung stehenden Gesetzgebung, der angestammten Gewohnheitsrechte, der bestehenden socialen Einrichtungen und der herrschenden Bedürfnisse bildet die Grundlage zu einer erfolgreichen und gedeihlichen Agrarpolitik.

Die Wirtschaftsgeschichte zeichnet der Agrarpolitik ihre Bahnen; sie ist der Kompaß für deren Richtung; die gesunde Agrarpolitik ist aber die Trägerin der fortschreitenden Wirtschaftsgeschichte und ein Motor zu einem gedeihlichen wirtschaftlichen Leben.

In denjenigen Staaten, in welchen die Agrarpolitik in neuerer Zeit Grund und Boden gewonnen hat, ist sie aus deren staatlichen Verhältnissen und volkswirtschaftlichen Zuständen hervorgegangen. Ihr Kampf ist ein ganz ungleichartiger, als er sich in der Schweiz je gestalten wird und kann. Der Kampf ist dort gegen den Großgrundbesitz gerichtet und geht vom Mittelstand aus, welch ersterer gegenüber letzterem in den gesetzgebenden Körperschaften eine zu reiche Vertretung hat und daher auch seine eigenen Interessen gegenüber dem Mittelstand zu wahren sucht und zu wahren versteht. Das Kampffeld liegt somit im eigenen Lager und es bekämpfen sich die Bauern, oder wenigstens die Berufs-

genossen, gegenseitig unter sich. Der Kampf ist umso schwieriger, als er gleichzeitig gegen das Großkapital, das vorwiegend in den Händen des Großgrundbesitzes liegt, gerichtet sein muß, das alle Fäden, die zu seinen Gunsten sind, im Eisenbahnwesen, in der Tarifgesetzgebung, im Zollwesen, bei Handelsverträgen, im Börsenhandel 2c., inne hat und alle Einrichtungen, die ihm zur Erreichung seiner Zwecke günstig sind, beherrscht. Erleichtert wird er dadurch, daß verschiedene andere Berufsstände, namentlich der Handel, die Industrie, selbst die Arbeiter, teilweise mit dem Bauer des Mittelstandes gemeinsam den Kampf aufgenommen haben und vielfach einander zur Seite stehen.

Die Ziele der ausländischen Agrarpolitik können nach unseren agraren Verhältnissen nicht in der Aufgabe einer schweizerischen Agrarpolitik liegen, und wir können dieselbe nicht als Muster und Vorbild nehmen oder sogar kopieren.

Wir haben keinen solch mächtigen und auf die land- und volkswirtschaftlichen Verhältnisse einflußreichen Großgrundbesitz, gegen den unsere Kleinbauern einen „Kampf ums Dasein" hervorzurufen gezwungen sind. Auch unsere staatlichen Einrichtungen lassen kein solches Uebergewicht eines Berufsstandes oder einzelner Persönlichkeiten mit größerem Kapital- und Grundbesitz zu. Unsere Gesetze unterliegen jeweilen dem Volksentscheid und dazu haben wir die Initiative, welche bestehende Gesetze aufheben oder durch andere ersetzen kann. In unseren Behörden haben wir die Volksvertretung, wodurch ein Gleichgewicht in politischen und wirtschaftlichen Fragen und den finanziellen und legislativen Leistungen des Staates auf die einzelnen Berufsstände nach Maßgabe ihrer Bedeutung im Staats- und bürgerlichen Leben erzeugt werden kann.

Wir stehen somit auf einem ganz anderen Boden, als die Agrarpolitiker anderer Staaten. Ein politischer Kampf der landwirtschaftlichen Berufsgenossen unter sich, wie im Ausland, ist in der Schweiz nicht denkbar, da der Umfang des Grundbesitzes keine derartigen Abweichungen und Unterschiede aufweist, die auf die staatlichen Verhältnisse einen für den schweizerischen Kleinbauern schädlichen Einfluß ausüben könnten.

Sollten jedoch die agrarpolitischen Kämpfe gegen die Behörden und die übrigen Berufsstände gerichtet sein und die ganze Agrarpolitik nur in Anforderungen an die Behörden und rücksichtslosen

Ausschließlichkeiten und einseitigen Zurücksetzungen gegenüber andern Berufsständen 2c. gipfeln, um damit einen schroffen, faulen Bauernsocialismus heraufzubeschwören, so würde der abgeschossene Pfeil unter den gegenwärtigen Zuständen auf die Absender selbst zurückfallen und das Gegenteil der gehofften Erfolge bewirken. Eine gesunde schweizerische Agrarpolitik muß nach unseren schweizerischen Verhältnissen ein harmonisches Zusammenwirken mit den Behörden und den übrigen Berufsständen vorsehen und wir haben genügend Beweise, daß dieselben die Bedeutung der schweizerischen Landwirtschaft verstehen und ihr alle Sympathie entgegenbringen und für ihr Wohl und ihre Förderung einstehen. Unter ihrer Mitwirkung wird der schweizerische Bauernstand verschiedene notwendige Reformen, die sein Wohl unterstützen und auf socialpolitischem Boden durchgeführt werden müssen, erreichen und lösen können. Wir nennen von den in die Agrarpolitik fallenden Aufgaben:

Reorganisation des Hypothekar-, Kredit- und Steuerwesens, des Obligations- und Bürgschaftswesens, Flurgesetzgebung, landwirtschaftliche Schiedsgerichte, Versicherungswesen, günstige Zollverhältnisse, günstige Tarifverhältnisse im Inlandsverkehr landwirtschaftlicher Erzeugnisse, Ausbildung der landwirtschaftlichen Statistik (Produktionsstatistik), Reorganisation des Subventions- und Prämierungswesens, Genossenschaftsgesetzgebung (Berufsgenossenschaften), die Lösung der Dienstbotenfrage und die Maßnahmen gegen die bäuerliche Fahnenflucht, Errichtung von Sparkassen, Altersasylen für ländliche Arbeiter, Ausrottung schadenbringender Schmarotzer im bäuerlichen Berufsleben 2c.

Möchte daher die schweizerische Agrarpolitik als eine Weiterentwicklung der Socialpolitik auf gesunder, dem Wesen unseres Schweizervolkes, seinem Charakter und den staatlichen und kulturellen Verhältnissen entsprechender Basis aufgebaut werden und nicht in ein unrichtiges Fahrwasser gelangen, noch sich von einseitigen, schroffen und rücksichtslosen Elementen leiten lassen, sondern möchte der Bauernstand mit Takt, Einsicht, Ueberlegung, kühlem Mut und Entschlossenheit und Energie, mit Ausschluß des Indifferentismus, der

noch vielfach die bäuerlichen Gemüter beherrscht, seine Berufsinteressen auf politischem Boden, unter Mithülfe der Behörden und anderer Berufsklassen, zu wahren suchen und dabei dieselben den Interessen anderer Berufsstände, namentlich auch des Arbeiterstandes, ohne den der Bauer niemals existenzfähig ist, „neben"-, vor allem aber dem Gesamtwohl des Vaterlandes „unter"ordnen.

Verfolgt die schweizerische Agrarpolitik diese Ziele, so werden auch ihre Bestrebungen mit Erfolg begleitet sein, und es soll der Spruch nicht vergessen werden:

„Auch an sich denken, ist schon recht,
Nur an sich denken, hat sich schon oft gerächt!"

Schmarozer in unserem bäuerlichen Berufsleben.

Unter Schmarozer (Parasiten) versteht man vom naturgeschichtlichen (entomologischen nnd botanischen) Standpunkt aus alle diejenigen pflanzlichen und tierischen Lebewesen, welche sich auf lebenden Pflanzen oder Tieren aufhalten und sich von deren Säften oder Körperteilen nähren und dadurch deren Existenz gefährden und dieselben nicht selten zu Grunde richten. Die Schmarozer stammen hauptsächlich aus den Familien der Insekten und Pilze, also aus den niedrigen Pflanzen- und Tiergebilden; doch können unter Umständen auch höher organisierte Wesen, sobald ihre Lebensweise in der Zerstörung lebender oder lebendiger Gebilde in ähnlicher Weise stattfindet, zu den Schmarozern gezählt werden.

Die Schmarozer treten in verschiedenen Formen und zu verschiedenen Zeiten auf. Wir finden sie bald als dem unbewaffneten Auge unsichtbare Wesen (Spalt- und Sproßpilze 2c.), bald als harmlose tierische, entweder in voller Ausbildung oder noch in der Entwicklung befindliche Geschöpfe, oft einzeln, oft in zahlreichen Gesellschaften, in bestimmten Standquartieren. Sie erscheinen bald in dunkler Nacht, bald im hellen Sonnenschein, bald in der Dämmerung. Die meisten Schmarozer haben ein großes Umwandlungsvermögen; daher erscheint oft dieselbe Spezies in wideriger, unausgebildeter Form, als scheinbar leblose Wesen, oft ausgebildet und sogar in buntschillerndem Farbenschmuck.

Sie bedecken mitunter die äußern Pflanzenteile oder einzelne Teile des tierischen Körpers, oder bewegen sich in den innern pflanzlichen und tierischen Organen. Bald hüpfen sie auf dem Erdboden oder schwirren in der Luft herum von Ort zu Ort und wechseln nicht selten ihren Wohnsitz, je nach ihren Entwicklungsstadien. Eines haben fast alle Parasiten gemein, daß sie eine oft ins fabelhaft gehende Vermehrungs- und Entwicklungsfähigkeit besitzen, so daß letztere durch verschiedene Stadien gehen kann. Die Schmarozer haben für ihren Aufenthalt oft ganz bestimmte, oft aber wechselnde Standquartiere, die ihnen schon durch die Natur, durch die Anlage ihrer Organe, durch ihre Gestalt und die ihnen eigentümlichen Entwicklungsformen angewiesen sind. Wir finden daher einzelne Spezies, je nach ihrem Entwicklungsstadium, an den Wurzeln der Pflanzen oder in oder an den Stengel- und Blattgebilden

oder Früchten, ebenso auf oder in der Haut der Tiere, oder den äußern oder innern Organen derselben, sowie an den aus Pflanzen oder Tieren gewonnenen Produkten; bei andern findet die vollständige Ausbildung an demselben Standort statt und sie haben ihre festen Wohnstätten. Es kommen also gewisse Arten Schmarozer auf ganz bestimmten Spezies der Pflanzen- oder Tierwelt oder deren Produkten vor.

Die Schmarozer finden in der Regel instinktgemäß diejenigen Orte, wo ihre Tafel reichlich gedeckt ist und wo sie zu ihrer Existenz, die mit dem Zerstörungswerk im engsten Zusammenhang steht, günstige Bedingungen finden, oder legen, durch die Natur geleitet, ihre Eier an solchen Stellen ab, wo die Larven sofort ihre Nahrung finden und sich leicht fortentwickeln können.

Infolge ihrer massenhaften Vermehrung und raschen Entwicklung dehnen sie ihre Verheerungen selten nur auf einzelne Wesen aus, sondern sie verbreiten sich auf ganze Bestände derselben Gattung und Arten, nicht selten über ganze Gebiete und Länder.

Dieser Umstand, der gewöhnlich enorme Schäden mit sich bringt, hat denn auch die Wissenschaft veranlaßt, Mittel und Maßnahmen zu ihrer Vertilgung oder wenigstens zur Reduktion des Schadens zu suchen. Durch genaue Beobachtungen und Forschungen über ihre Lebensweise ist es bei einzelnen Spezies gelungen, den Schaden durch Vertilgungsmittel zu beschränken. Da sich aber einige Einzelwesen solchen Vorkehren zu ihrer Vernichtung zu entziehen vermögen, und diese infolge ihrer raschen Vermehrung, die oft jährlich mehrere Generationen umfaßt, neuerdings in Massen auftreten können, so muß gewöhnlich der Vernichtungskampf immer aufs Neue begonnen werden.

Wenn die pflanzlichen und tierischen Parasiten dem Landwirt nicht selten ungeheuren Schaden bringen können, und wenn er oft im Kampf gegen solche machtlos ist, so finden sich außer denselben im Leben und in der beruflichen Thätigkeit des Landwirts weitere nicht minder schadenbringende Schmarozer, die aber gerade an der Lebenskraft des Bauers zehren. Diese stehen der Insekten- und Pilzwelt deshalb nahe, weil sie nicht selten die Existenz des Einzelnen gefährden und auf den gesamten Bauernstand schwächend und schädigend zu wirken vermögen.

Man könnte sowohl nach ihrer Natur, als nach ihrem Wesen und ihrer Thätigkeit diese Art Schmarozer verschiedenen Parasitenfamilien zuteilen, indem es solche giebt, die an der Zerstörung der Lebensorgane arbeiten und dadurch Siechtum, Krankheiten, ja selbst den sichern Tod herbeiführen, wie verschiedene Pilzarten (Sproß- und Spaltpilze), dann solche, welche dem Träger die zum Leben notwendigen Stoffe entziehen oder sich von gewissen

Körperteilen nähren und das Gedeihen desselben untergraben, wie die Läuse und Raupen, und endlich solche, die fortwährend Krieg unter sich führen, um ihre eigene Existenz zu behaupten und auf Kosten anderer ihr Terrain zu sichern oder ihre Netze zu spinnen, gewisse Wesen zu fangen und für ihre Zwecke zu gewinnen, wie die Käfer- und Spinnenarten. Zu den erstern gehört der „Schächtpilz“, auch „Güterschacher“ genannt. Aehnlich wie fast alle Pilzarten, sucht der Schacher meistens schwächliche, zu Krankheiten disponierte, widerstandslose Wesen für das Feld seiner Thätigkeit aus. Er befällt sie in Zeiten, wo die Verhältnisse für die Entwicklung günstig sind; deshalb wählt er vorwiegend „Schuldenbauern“ zu seinem Opfer aus. — Hat sich einmal der Schacher auf einem solchen Gute niedergelassen, so wuchert er mit ungeheurer Schnelligkeit in allen einzelnen Teilen des Besitztums. Er leiht dem Bauer Geld und läßt sich dafür Aecker, Wiesen und Wälder verpfänden. Er kauft ihm sein Vieh scheinbar zu guten Preisen ab, und verkauft ihm dagegen, mit wucherischem Gewinn, gegen Schuldscheine, die mit hohen Zinsen belastet sind, an Stelle der veräußerten Tiere anderes, viel geringwertigeres Vieh. Er borgt ihm gegen Verpfändung seiner Ernte, des Käsereiertrages ꝛc. Gelder, die er gegen neue Verpfändung dem Bauer überläßt oder in Fällen, wo der Schacher dieses nicht mehr für ratsam hält, selbst einbezieht und auf diese Weise demselben die zum weitern Betrieb notwendigen Mittel raubt und damit den Lebensfaden des Bauers unterbindet, sodaß die ganze Wirtschaft krankt und dahinsiecht und einem tötlichen Ausgang entgegengeht. Aehnlich den Pilzarten, die sich durch Sproßung und Spaltung im Nu ins unglaubliche vermehren und sich über das befallene Wesen verbreiten, wachsen die Schulden des Bauers so riesig an, daß schließlich Haus und Hof dem Schacher gehören und der Bauer, infolge der unerträglichen Schuldenlast, mit leeren Händen von seinem einstigen Besitztum abziehen muß. Mit in der Regel reichem Gewinn für den Schacher, geht das Gut durch Verkauf in andere Hände über. Nicht selten werden aber bei solchen Handänderungen von Seiten des abgefeimten Schachers derartige Bedingungen gestellt, die ihm wieder Gelegenheit bieten, seine wucherische Thätigkeit zu entfalten und neuen Ruin herbeizuführen. So wird ein Besitzer nach dem andern „geschächt“; man hat dieser Pilzarbeit, weil in der Schweiz das eigentliche „Schächten“ nicht gestattet ist und nicht nur die israelitischen, sondern auch die christlichen Judennaturen das Geschäft schwungvoll betreiben, auch den Beinamen „Güterschlächterei“ beigelegt. Wie man die Pilzarten mit Bordauxbrühe oder andern scharfen Stoffen zu vernichten oder wenigstens deren schadenbringende Wirksamkeit abzuschwächen suchte, so haben sich auch die Behörden durch bezügliche Gesetzgebungen bestrebt,

dem Schacher entgegenzuwirken. Trotzdem findet er immerfort seine Opfer und bietet allen zu seiner gänzlichen Ausrottung angewendeten Maßnahmen, wie die Pilzarten, energischen Widerstand.

Gleich farbigen Schmetterlingen, die aus den gefräßigen Raupen hervorgehen, schwirrt ein anderer Schmarozer des Bauernstandes in ganzen Schwärmen, als sogenannte Festseuche, durch das Land. Flatternde Fahnen, Böllerschüsse, Glockengeläute, schmetternder Trompetenschall, bekränzte Bogen und Häuser mit Inschriften, mit Kränzen verzierte Wagen, Bändel, Rosetten und Festzeichen im Knopfloch der Einzelwesen, Anschläge, Programme und Aufrufe in den Tagesblättern 2c. verkünden dessen Ankunft. Der Parasit kommt in verschiedenen Formen zur Schau. Hier als stramme Schützenbrüder, mit Stutzer, Gewehr und Revolver bewaffnet, dort als festlich geschmückte Sänger und Sängerinnen, anderswo als leichtbeschürzte Turner, oder als markige Schwinger, oder als kühne Wettrenner. Endlich erscheinen noch ganze Gesellschaften, die zu einer Fahnenweihe ziehen, oder gewandte Kegler, oder beherzte Ruderer und Schwimmer, oder Jahrgängerbrüder, Jaßklubisten oder Veteranen. Mit etwas weniger Pomp, obschon der Lärm dabei nicht fehlt, erscheinen in den Dorfschaften die kleinern Lustbarkeiten, und zwar in so großer Menge, daß der Kalender lange nicht die genügende Zahl Sonntage verzeichnet hat, um alle würdig zu empfangen. Alle diese Arten haben mit vielen pflanzlichen und tierischen Parasiten das gemeinsam, daß sie sich ungemein rasch zu verbreiten vermögen und da, wo sie sich ansiedeln, ähnlich den Blattläusen und Schildläusen, vorwiegend flüssige Stoffe aufsaugen, aber doch, wenn die Tafel reichlich gedeckt ist, auch feste Stoffe nicht verschmähen, wie die meisten Raupen, und daß sie alle zusammen an der Lebenskraft des Volkes, namentlich auch des Landwirts, zehren und seine Wohlhabenheit untergraben.

Aehnlich wie verschiedene Schmarozer, die, wenn sie gesättigt sind, in ein gewisses Ruhestadium verfallen oder sich auf einige Zeit einpuppen, um später wieder in neuer Gestalt zu erscheinen, so treten auch bei diesen Parasiten an den folgenden und nächstfolgenden Tagen Ruhepausen in der gewöhnlichen Tagesarbeit ein, sofern nicht die Lebensgeister durch eine Fortsetzung der „geistigen“ Arbeit neuerdings geweckt werden müssen. Kaum aus einem Festrummel erwacht und etwas nüchtern geworden, tritt der Festjubel in einer neuen Gestalt in seine Rechte. Man hat schon oft versucht und über Maßnahmen nachgedacht, diesen Schmarozer in seiner überschwenglich ausgedehnten Thätigkeit einzuschränken. Allein die Wissenschaft hat noch kein Medium gegen denselben entdeckt. Die schönen Worte über Sonntagsheiligung prallten alle daran ab, daß er noch gar viele Freunde hat, die ihn

mit dem „vaterländischen Mantel" schützen und ihn bei seinem Auftreten mit salbungsvollen Reden und Toasten beweihrauchen.

Die Festseuche zehrt, ähnlich der Reblaus in den Weingärten, an den Wurzeln des Bauernstandes, sodaß derselbe krankt und dahinsiecht. Sie schädiget die der Wohlfahrt des Bauernstandes zu Grunde liegenden häuslichen und beruflichen Tugenden (Einfachheit in Sitten und Lebensweise, Fleiß, Sparsamkeit, Genügsamkeit, Anspruchslosigkeit, Arbeitsamkeit, Liebe zum landwirtschaftlichen Beruf und Freude an der Arbeit u. s. f.) in ihren naturgemäßen Entwicklungen derart, daß sie allmählich verloren gehen und an deren Stelle fremde und unnatürliche Gebilde auftreten, die den gesamten Bauernstand schädigen und dessen gesunde Entwicklung und Existenz bedrohen. Diese schadhaften Gebilde äußern sich ganz besonders in der Erzeugung der Genußsucht, des Leichtsinns, der Hoffahrt und des Schlemmertums, welche alle zusammen den Trieb zu einer leichtern und beweglichern Lebensweise, als sie der bäuerliche Berufsstand bietet, wecken und alle Freuden an edlern Genüssen unterdrücken und tödten, damit aber der bäuerlichen Fahnenflucht vollen Vorschub leisten. Dieser Schmarozer äußert somit seine schadhafte Wirksamkeit in mancherlei Gestalten und unter mancherlei Entwicklungsstadien auf den landwirtschaftlichen Beruf, im allgemeinen aber auf einen allmählichen Rückgang der bäuerlichen Wohlhabenheit und auf eine Schwächung der bäuerlichen Kraft. Die Festseuche äußert ihre schadhafte Wirkung im weitern auf einen successiven Rückgang der Erhaltungs- und Entwicklungsfähigkeit einer gesunden Volkswirtschaft. Es wird schwer halten, diesen Schmarozer einigermaßen zu bändigen, d. h. die luxuriösen Feste auf ihre ursprüngliche, nationale Einfachheit zurückzuführen und ihre Ausdehnung nach Zahl auf ein bescheidenes Maß, und damit die schadhaften Folgen auf Land und Volk einigermaßen zu reduzieren.

Die Feste geben dem eiteln Strebertum gar manche Gelegenheit, sich vor dem Volk zu produzieren und ihre hohlen Phrasen von Freiheit, Brüderlichkeit und Vaterland vor einem darüber in der Feststimmung entzücktem Volk laut werden zu lassen, um dann in Form von „denkwürdigen Nachklängen" in der Presse verherrlicht zu werden.

So werden die zahllosen Lorbeer- und Eichenkränze, welche die Festseuche an die Sieger verschwendet und womit sie deren Stirne schmückt, für die gesamte schweizerische Volkswohlfahrt zu einer Dornenkrone, die unsere Volkskraft und -Stärke schwächt, weil unsere gegenwärtigen Feste selten mehr, von einem einfachen, patriotischen Geist getragen, das höhere Selbstbewußtsein stärken und wach rufen, sondern unter ihrer Flagge kleinliche Gewinn-

sucht, Luxus und Genußsucht bergen, womit unser Volk zu Sklaven und Dienern niederer Leidenschaften wird.

Es giebt aber im bäuerlichen Leben noch eine Art Schmarozer, in welchem die Klasse der Käfer, zu denen er, nach seiner natürlichen Beschaffenheit gehört, eine ganz eigenartige, aber ziemlich verbreitete und fast überall akklimatisierte Spezies be tzt. Dieser Schmarozer tritt meist mit zierlich getupften Flügeldecken, oft einzeln, oft in größern Gesellschaften auf. Er ist nicht scheu, ja sogar frech und hinwiederum feig, darum verkriecht er sich bei ungünstigen Umständen, je nach den Windrichtungen, unter die Blattgebilde höher organisierten Pflanzen oder unter Erdschollen, seinem Lieblingsaufenthalt, wo er auch seine Eier ablegt. Er wiegt sich gern im Sonnenschein und zeigt dabei seine farbigen, ausgespannten, glänzenden Flügeldecken. Sein Entwicklungsvermögen richtet sich nach der Lage und dem Boden, den er bewohnt, und nach den klimatischen Verhältnissen, namentlich nach der herrschenden Windrichtung seines Standorts. Er kommt in den niedrigen und höhern Regionen vor, bewegt sich aber am liebsten in der Mittelregion, die ihm die besten Aussichten für seine Existenz bietet. Da ihm die Naturwissenschaft noch keinen eigentlichen Namen beigelegt hat, so wollen wir ihn vorläufig „Carabus popularius vulgaris“ heißen. Als Laufkäfer eilt er mit großer Schnelligkeit von Ort zu Ort, bald auf geradem, meist aber auf krummen und schlängeligen Wegen, aber überall dahin, wo er etwas zu erhaschen glaubt, und macht sich dabei durch sein lautes Summen, wobei er seine Fühlhörner nach allen Seiten hin ausstreckt, bemerkbar. Beim Landwirt sucht er sich dadurch beliebt und angenehm zu machen, daß er sich als dessen Wohlthäter ausspielt, der ihn vor andern Schädlingen, durch fernhalten derselben, schützt und sogar durch seine intensiven Erdarbeiten, besonders durch Lockerung und Durchlüftung des Bodens, ihm reichen Nutzen bringt. Er läßt sich daher gerne vom Landwirt liebkosen und summt ihm in solchen Fällen lauter Lieder über die Schönheit des Bauernstandes und sonst viel Schmeichelhaftes, oft aber ganz unverständliches, leeres, widersprüchiges Zeug vor. Für sich sucht er fortwährend ein hübsches Plätzchen aus und wenn es auch, statt auf einem Bauernhofe, auf einem Rathaus unter hochangesehenen Herren wäre, wo er dann gerne, durch seine Eigenschaft zu leuchten, von derselben ausgiebigen Gebrauch macht. In solche Verhältnisse versetzt, vergißt er den lieben Bauer auf dessen einsamen Gehöfte, bis wieder ein Moment kommt, wo er einen seinem Entwicklungsstadium angemessenen, bessern Standort erreichen möchte. Jetzt erinnert er sich seiner wohlwollenden Freunde, sucht sie in ihrer ländlichen Abgeschiedenheit auf und erfreut sich deren Gesellschaft; jetzt leuchtet er, laut und lauter

läßt er sein Gesumme hören, rühmt seine Thätigkeit und Wirksamkeit zu Gunsten des immer zurückgesetzten Bauernstandes, beklagt tief gerührt dessen Lage, hat jedoch ein Universalmittel gefunden, ihn auf Rosen zu betten — bis er durch die Freundschaft des Bauernstandes ein neues, ihm zusagendes Standquartier errungen hat und von diesem Augenblick an als ausgebildeter Carabus den lieben Bauer ganz vergißt!

Weißt du aber auch, guter Bauer, was dieser Carabus popularius unter seinen glänzenden Flügeldecken birgt und wem sein Gesumme gilt? Es ist, wie der Name andeutet, die Popularitätshascherei und das Strebertum, das durch Ergatterung von lukrativen und ehrenvollen Stellen sein „Ich“, unter der Flagge der Volksbeglückung, zur allgemeinen Geltung zu bringen sucht! Mit den Gesängen über die Not und die Hebung des Bauernstandes sucht der Streber bei dem Bauer seine Vorteile zu erringen, was ihm, wie Beispiele zeigen, auch vielfach gelingt. Darum lockt man dich in seine parteipolitischen Garne. In deinen Kreisen sucht er sich treue Anhänger, schmeichelt denselben, und mißbraucht sie für seine Eigenzwecke, rührt aber, wenn diese erreicht sind, für euer Wohl keinen Finger mehr und singt sofort ganz andere Weisen.

Die Popularitätshascherei, respektive das Strebertum, ist ein Parasit der gemeinsten Art. Der Streber sucht fortwährend auf Kosten Anderer eigene Interessen. Er scheut kein Mittel, zu seinem Ziele zu gelangen; daher treibt er sein Wesen meistens in unterirdischen Minierarbeiten, womit er alle diejenigen zu beseitigen und zu verdrängen sucht, die seine ehrgeizigen Absichten durchschauen, und damit hat er schon oft die besten Stützen des Bauernstandes, ihre erfolgreiche, uneigennützige Thätigkeit, gelähmt und unterdrückt. Oeffentlich trägt der Streber aber in raffinierter Weise das Wohlwollen für den Bauernstand zur Schau und hat damit nicht selten den schlichten und einfachen Bauer bethören können. Man hat schon oft versucht diesen Parasiten unschädlich zu machen; doch ist ihm schwer beizukommen, weil er bei witternder Gefahr sich schnell in die Gesellschaft seiner Stammverwandten flüchtet und in denselben eine große Zahl von Beschützern hat, die ihn in gleicher Weise mißbrauchen, wie er selbst den Landwirt zu seinen eigenen Zwecken und Vorteilen mißbraucht!

Der „Güterschacher“, die „Festseuche“ und das „Strebertum“ rauben dem Bauernstand seine Selbständigkeit, seine Kraft und Entwicklungsfähigkeit; sie gefährden den Landwirt nicht minder, als die schädlichsten Pilze und die gefräßigsten Käfer und Raupen zusammen.

Die Kartoffelkultur in der Schweiz im 19. Jahrhundert.

Unter unsern schweizerischen Hackfrüchten nehmen die Kartoffeln von allen andern den ersten Rang ein. Nach dem Bericht der Landesausstellung in Zürich 1883 betrug damals die durchschnittliche jährliche Gesamternte an Kartoffeln in der Schweiz 5 Millionen Kilozentner im Werte von 40 Mill. Fr., und es mögen diese Zahlen auch gegenwärtig annähernd als die durchschnittliche Jahresproduktion gelten. Nach den bernischen statistischen Mitteilungen mag der Kanton Bern sich an dieser Jahresproduktion mit cirka 65,8 % beteiligen. Es beziffert sich nach dem Bericht der Ackerbauschule Rütti 1900 der Ertrag pro Hektar durchschnittlich auf 250 Kilozentner und wechselte von 121 bis 386 Kilozentner per Hektar. Das gesamte Anbauareal mag daher cirka 20—25,000 Hektaren betragen. Der Anbau der Kartoffel im großen datiert in der Schweiz seit dem Jahr 1789; sporadische Anpflanzungen sind zwar schon aus den Jahren 1730 und 1750 bekannt. Eine Verallgemeinerung des Kartoffelbaus erfolgte aber erst nach den Teurungsjahren von 1816 und 1817. Der Anbau der Kartoffel brachte in die schweizerische Landwirtschaft von dieser Zeit an eine völlige Umgestaltung. Die bisher geübte Dreifelderwirtschaft mit reiner Brache, wobei das Brachland der Naturberasung anheimgestellt war, wurde aufgegeben, und an die Stelle der reinen Brache trat der Kartoffelanbau. Dieses rief allmählich einer geordneten Wechselwirtschaft zwischen Körner-, Hackfrucht- und Grasbau, unterstützt durch den fast um gleiche Zeit eingeführten Kleebau. Mit der Einbürgerung der Wechselwirtschaft, wobei Grund und Boden allseitiger in Anspruch genommen wurde, trat auch eine bessere Düngerwirtschaft auf, sodaß der Kartoffelbau im allgemeinen auf eine verbesserte Wirtschaft überhaupt einen sehr günstigen Einfluß ausübte und durch die mit demselben verbundene rationelle Bodenbearbeitung und -Düngung ebenfalls die Erträge an Getreidefrüchten und Futter förderte. Bis zum Jahre 1842 war der Kartoffelbau eine der sichersten Kulturen, indem die Kartoffeln fortwährend reiche Ernte lieferten. Die Arbeit war auch eine sehr einfache; sie bestand in einer Pflugfahrt, dem Einlegen der Samenkartoffeln in die Furchen, dem Verhacken der Furchen, dem Behäufeln und der Ernte. Die wenigen damals

Vergl. Manuskr. vog: 378 & 379.

gekannten Sorten gediehen fast in allen Lagen und Bodenarten und hielten sich auch ohne Saatgutwechsel viele Jahre. Die Preise waren sehr niedrig, etwa Fr. 1. 50 per Zentner oder per Sack. Im Jahre 1842 trat die Kartoffelkrankheit auf, welche im Jahre 1845 ihren Höhepunkt erreichte und damals fast die ganze Ernte ruinierte und den Anbau der Kartoffel für die Zukunft gefährdete. Man suchte den Grund dieser neuen Krankheit bald da, bald dort. Im Volksglauben herrschte vielfach die Ansicht, daß sie eine Strafe des Himmels sei, weil man die Kartoffeln zur Branntweinbrennerei benutzte, andere suchten sie im unrichtigen Anbau und in der Degenerierung der Sorten, noch andere in unsichtbaren Insekten, sogar im Wind, bis im Jahr 1845 eine Belgierin, Fräulein Libert, die Ursache in einem Schmarozerpilz fand, was später der Gelehrte de Bary auch feststellte und den Pilz „Perenospora (Phytophthora) infestans“ benannte.[1])

Mit dem Auftreten der Kartoffelkrankheit waren die Erträge bedeutenden Schwankungen unterworfen und boten nicht mehr die frühere Sicherheit. Man suchte nach Maßnahmen, der Kalamität entgegenzutreten oder den Schaden, den der Kartoffelpilz brachte, auf ein Minimum zu reduzieren. Verschiedene Mittel kamen dabei in Anwendung, namentlich andere Fruchtfolge, intensivere Bodenbearbeitung und -düngung, andere Behandlung und Wechsel des Saatguts, sowie bessere Sortenwahl, andere Anpflanzungsmethoden. Ein Ersatz der Kartoffel durch die Topinambur (Erdbirn) brachte nicht die gehofften Resultate, sodaß man davon absah.

Im allgemeinen hat man beobachtet, daß seit dem Auftreten der Kartoffelkrankheit sich die Kartoffeln bei längerm Anbau derselben Sorte dahin verändern: daß die Knollen die ihnen natürliche Rauheit der Rinde verlieren, daß diese glatt wird und sich seifig anfühlen läßt, daß auch die Augen (Knospen) sich merklich vertiefen und daß der Inhalt der Knollen eine mehr käsige, statt mehlige Konstruktur erhält. Auch die oberirdischen krautigen Teile der Pflanzen erleiden eine Veränderung, indem sie sich nicht verholzen, und die Blütenbildung derart gestört wird, daß die Blüte schon vor der vollständigen Entwicklung abfällt und daß sich daher keine Samenkapseln bilden können. Chemische Untersuchungen haben ergeben, daß mit dem Erscheinen obgenannter Veränderungen auch der Stärkemehlgehalt geringer wird. Praktische Versuche haben gezeigt, daß mit diesen Erscheinungen auch die quantitativen Erträge an Knollen geringer werden. Wenn auch gewisse Sorten gegen die Krankheit sich widerstandsfähiger erweisen, als viele andere,

[1]) Bereits im Jahre 1770 spricht Ludwig aus Bern von einem „sichtbaren Kartoffelbrand“, sodaß anzunehmen ist, der Pilz sei schon bei der Einführung der Kartoffel aus ihrer Heimat eingeschleppt worden.

so haben genaue Beobachtungen dargelegt, daß die meisten Sorten, je nach dem Standort, in 3—6 Jahren einer Degeneration anheimfallen, und zwar um so eher, je feiner die Sorte ist und je früher diese zur Reife kommt. So fand man, daß z. B. die „frühe Rosenkartoffel“ oft schon im dritten und vierten Jahr degeneriert. Vom pflanzenphysiologischen Standpunkt aus, läßt sich die Degeneration, auf welcher die Widerstandslosigkeit beruht, auf die Abnahme des Stärkemehlgehalts zurückführen, und es lassen sich auch alle übrigen Erscheinungen (Veränderung der Rinde und des Inhalts, Einsinken der Augen, frühes Abfallen der Blüten ꝛc.) daraus erklären. Durch die Abnahme des Stärkemehlgehalts tritt im Entwicklungsprozeß eine Störung ein, die sich ganz besonders in der Umwandlung in organische Stoffe äußert und daher auch auf die oberirdischen Teile sich ausdehnt. Der junge Keim bezieht im ersten Entwicklungsstadium seine Nährstoffe aus dem Inhalt des Saatguts, dem Steckling. Je reicher derselbe an Nährstoffen ist, desto größer ist auch die Entwicklungsfähigkeit des Keims, respektive der Pflanze. Der geringe Gehalt an Stärkemehl im verwendeten Saatgut hat somit eine schlechtere Entwicklung des Keims, dann der oberirdischen Pflanzenteile zur Folge, die auf die Entwicklung des Knollens, respektive den Gehalt derselben, rückwirkend ist. So vererbt sich die successive Abnahme des Stärkemehlgehalts der Kartoffeln auf die folgenden Generationen; daher treten auch eine fortgesetzte progressive Abnahme des Stärkemehlgehalts, geringere qualitative und quantitative Erträge und wertlose, widerstandslose Sorten zu Tage. Der Stärkemehlgehalt der Kartoffel wechselt von 8—26,7 %. Otto Cimbal aus Schlesien hat an der Hand sehr langer praktischer Versuche den Minimalgehalt an Stärkemehl für normales Saatgut ziffernmäßig nachgewiesen und gefunden, daß der qualitative und quantitative Ertrag und die Abnahme des Stärkemehlgehalts mit dem Gehalt des verwendeten Saatguts analog geht und daß solche Kartoffeln, deren Stärkegehalt unter 16 % geht, derart degeneriert sind, daß sie nicht mehr als Saatgut verwendet werden sollten; ebenso haben seine Versuche den Nachweis geleistet, daß Pflanzen, die aus solch abnormalem Saatgut erwachsen, keine Samenkapseln mehr zu bilden vermögen und daß bei fortgesetztem Anbau aus Stecklingen der Stärkgehalt von Generation zu Generation zurückgeht und dieser Erscheinung analog auch die Zahl der Knollen und die Größe derselben abnimmt.

Aus den bisherigen Forschungen über die Ausartung der Kartoffeln geht hervor, daß alle Kartoffelsorten schneller oder langsamer einer Degeneration unterliegen, so lange wir die gegenwärtige Methode der Stecklingszucht beim Anbau unausgesetzt verfolgen. Sie tritt um so rascher auf, je verschiedenartiger die klimatischen und Bodenverhältnisse des Orts der

ersten Zucht (Aufzucht vom Samen) von denjenigen des spätern Anbaues sind. Wir finden daher bei neueingeführten Sorten in der Regel einzelne, die anfänglich sich zwar ganz ausgezeichnet entwickeln, bei denen aber doch die Ausartung sehr rasch eintritt, während andere länger halten, was auf die Verhältnisse des Standorts, resp. der Bezugsquelle und auf die abweichenden Verhältnisse des folgenden Standorts im Anbau zurückgeführt werden muß.

Aus dem Gesagten geht demnach hervor, daß wir zum Erhalt von konstanten, widerstandsfähigen Sorten (Originalsorten) solche einheimische Sorten, die noch das normale Verhältnis des Stärkegehalts, also über 16 % Stärkemehl enthalten, von Zeit zu Zeit wieder durch Anzucht vom Samen aus auffrischen müssen.

Es sollten daher bei landwirtschaftlichen Ausstellungen und lokalen Saatmärkten Untersuchungen über den Stärkemehlgehalt der Saatkartoffeln gemacht werden (siehe am Schluß die Prüfungsmethode), wobei das wertlose Zeug auszuscheiden und bei den Prämierungen nur nomale Sorten zur Geltung kommen und zum Anbau zu empfehlen sind. Wie wichtig solche Untersuchungen des Saatguts für den fortgesetzten Anbau sind, geht daraus hervor, daß man in Schlesien an einer Ausstellung 15 Sorten mit dem normalen Stärkemehlgehalt für den weitern Anbau auszog, und bei Revisionen nach zwei Jahren bloß noch 12, nach zwei weitern Jahren bloß noch 8 Sorten als anbauwürdig erfunden hat.

Nachdem man in der Bekämpfung des Kartoffelpilzes vorübergehend in den 1870er Jahren das Bestäuben der Kartoffelpflanzen während der Vegetation mit Schwefelpulver (gepulvertem Stangenschwefel) angewandt hatte, suchte man in den 1880er und 1890er Jahren die Kartoffelkrankheit durch Bespritzen der Pflanzen mit einer Kalk-Kupfervitriollösung zu verdrängen und den Pilz unschädlich zu machen. Die Methode des Bespritzens der Kartoffelpflanze mit Kupfervitriol (ohne Kalkzulage) wurde bereits 1846 von einem Berner Landwirt Moser von Herbligen (vergl. Wochenblatt für Land- und Gartenbau, Bern, II. Band, 1847) angewendet. Die Erfolge solcher Bespritzungen waren sehr verschieden. Man suchte die Gründe der verschiedenartigen Resultate hauptsächlich in der unrichtigen Anwendung des Bespritzens, nach der Zeit und nach der Zusammensetzung der verwendeten Brühe. Der Zeitpunkt des Bespritzens hat allerdings auf die Erfolge einen großen Einfluß; aber dabei muß namentlich auch die Jahreswitterung in Berücksichtigung gezogen werden. Nasse Jahreszeiten begünstigen die Entwicklung des Pilzes; daher er auch früher und stärker auftritt. In trockenen Jahrgängen tritt er später und schwächer, oft gar nicht auf. Das rezept-

artige Bespritzen muß deshalb mit Mißerfolgen begleitet sein. Auch die Bodenarten (nasse oder trockene Boden) sind von großem Einfluß auf das Auftreten des Pilzes und müssen für das Bespritzen berücksichtiget werden. Endlich frägt es sich, ob die bespritzten Sorten aus bereits degeneriertem und widerstandslosem Saatgut erwachsen sind, oder aus normalem Saatgut. Daher kommt es oft vor, daß bei ganz gleicher Anwendung des Bespritzens nach Zeitpunkt und Zusammensetzung der Brühe gegenteilige Resultate erzielt werden, trotzdem die Kulturen unter einem und demselben Witterungseinfluß stehen. Einläßliche Versuche haben nachgewiesen, daß bei Kartoffelpflanzungen, wobei degenerierte, widerstandslose Sorten als Saatgut verwendet wurden, das Bespritzen in demselben Zeitpunkt bei der gleichen Jahreswitterung einen weit geringern Effekt zeigte, als es bei widerstandsfähigen, aus normalem Saatgut erzogenen Pflanzen der Fall war, und zwar selbst bei unmittelbar nebeneinander liegenden Pflanzungen. Die aus normalem Saatgut erwachsenen Kartoffelpflanzen sind schon von Natur aus für die Pilzkrankheit weniger empfänglich; deshalb gestaltet sich bei denselben das Resultat weit günstiger, dieselben hätten sogar ohne ein Bespritzen durch die Pilzkrankheit wenig gelitten und gute Ernteresultate ergeben. Zur richtigen Ermittlung des Nutzeffekts des Bespritzens der Kartoffeln müßte man somit eine sehr genaue, allseitige Kontrolle führen, wobei alle einschlägigen Faktoren berücksichtigt würden. Infolge Mangels einer solchen Kontrolle, selbst auf Versuchsfeldern, sind wir mit der Anwendung des Bespritzens gegen das Auftreten der Kartoffelkrankheit noch nicht über das Stadium des Versuches hinausgekommen; dennoch geht aus den bisherigen Erfolgen hervor, daß das Bespritzen kein solches Präservativmittel sei, das der Krankheit vollständig Widerstand zu bieten vermag. Neuere Versuche mit Beizen des Saatguts, einige Zeit vor dem Setzen, und zwar zur Zeit, wo der Keim noch vollständig im schlafenden Zustande ist, mit einer Kalk-Kupfervitriol-Lösung haben sich zweckmäßig erwiesen; dieses Beizen hat aber noch nicht allgemeinere Anwendung gefunden.

Im Laufe des 19. Jahrhunderts sind unter den Kartoffeln noch andere Krankheiten aufgetreten, die jedoch geringern Schaden bringen, wie z. B. durch den auf dem Ackerschachtelhalm, als Zwischenträger, sich entwickelnden parasitischen Pilz Pythium Equiseti, welcher fäulniserregend auf die Knollen wirkt und sich in einer reichlichen Entwicklung als Schimmelpilz am Knollen kund gibt. Wir nennen ferner die Kartoffelfäule, hervorgerufen durch die Fliegenlarven einer Anthomyia, und im weitern die Zerstörung des Wurzelwerks an den Kartoffelpflanzen durch die Erdlaus (Tychea Phaseoli).

Das Futternotjahr 1893 hat in der Schweiz auch eine nicht bedeutungslose Frage für den Kartoffelbau, zur Warnung für die Landwirte,

abgeklärt. Nachdem bereits verschiedene Gelehrte schon früher nachgewiesen haben, daß die Verfütterung des grünen Kartoffelkrautes an Rindvieh, ähnlich aller in die Klasse der Nachtschatten gezählten Pflanzen, zu denen auch die Kartoffeln gehören, durch den Gehalt an Solanin auf den tierischen Organismus schädlich wirken kann, man aber in genanntem Jahre doch gezwungen war, aus Mangel an anderweitigen Futterstoffen das grüne Kartoffelkraut als Viehfutter zu verwenden, so wurde von einem Vorsteher einer schweizerischen chemischen Untersuchungsanstalt nicht nur eine gegenteilige Behauptung aufgestellt, sondern sogar öffentlich publiziert, daß selbst das mit Kupfervitriollösung während der Vegetation bespritzte Kartoffelkraut für die Verfütterung an Rindvieh schadlos sei. Eine etwas gereizt geführte öffentliche Diskussion, wobei von einer Seite die Schädlichkeit solcher Fütterung (Gefahr vor Kupfervergiftungen) aufrecht gehalten wurde, rief einem bezüglichen praktischen Versuch an der Ackerbauschule Rütti bei Bern. Dieser nicht einmal zu Ende geführte Versuch leistete aber gleichwohl durch die rasche Abmagerung der Versuchstiere den unbestrittenen Nachweis, daß dieselben bei fortgesetzter Fütterung mit solchem Kartoffelkraut ganz sicher dem raschen Tode anheimgefallen wären [1]) und daß die aus der Milch der Versuchstiere bereiteten Käse gebläht waren. Bei dieser Gelegenheit wurde auch eine in der schweizerischen Fachlitteratur aufgestellte Behauptung, daß das Abschneiden des Kartoffelkrautes von der Knollenbildung dem Kartoffelertrag in keiner Weise hinderlich sei, noch denselben beeinträchtige, durch die Praxis widerlegt und damit die Zuverlässigkeit der durch die pflanzenphysiologischen Forschungen über die Bedeutung und die Funktionen der Blatt- und Stengelgebilde zur Knollenbildung bei den Kartoffelpflanzen aufs deutlichste nachgewiesen.

Trotzdem man auf den Kartoffelbau alle Sorgfalt verwendete und durch Versuche über Satzweite, Satztiefe, richtiges Zerschneiden der Knollen, Wahl der zusagenden Düngmittel und richtige Bodenbearbeitung eine rationelle Anbaumethode zu fördern trachtete, wurden infolge der durch die Krankheit eingetretene Unsicherheit der Erträge und durch die schnelle Degeneration der Sorten andere Uebelstände erzeugt, welche auf den Kartoffelbau nicht günstig wirken. Die schnelle Degeneration der Sorten rief dem Import neuer ausländischer Sorten, die um so eher schnellen Eingang fanden, weil sie in der Regel mit ausgesuchten Namen und überschwenglichen Anpreisungen begleitet waren. So kam es denn, daß gar oft über solchen Sorten, trotz der Unzu-

[1]) Vergleiche auch „Deutsche Milchzeitung" von Bremen Nr. 35, 1895: „Das Kartoffelkraut in Beziehung zur Viehhaltung und Milchwirtschaft" von Dr. Ernst Anderegg in Bern.

verlässigkeit derselben, die bewährten einheimischen Sorten unterschätzt wurden und eine Auffrischung solcher durch Anzucht aus Samen unterblieb. Dieser Uebelstand wurde noch dadurch vergrößert, daß man auf Ausstellungen meistens nur reichhaltige Sortimente würdigte und prämierte, womit der Drang vieler Landwirte nach vielen Sorten geweckt wurde. Eine qualitative Untersuchung der ausgestellten Sorten auf den Stärkemehlgehalt fand auf den Ausstellungen nicht statt; die quantitativen einmaligen, hohen Erträge einer Sorte können aber bei der schnellen Degeneration und Ausartung, als Folge des naturwidrigen Anbaues ununterbrochen vom Steckling aus, nicht ausschließlich für die Auszeichnung einer Sorte maßgebend sein. Die ausgearteten Sorten sollten jeweilen durch erprobte, nach Qualität und Quantität vorzügliche ersetzt werden können. Dieses könnte aber dadurch geschehen, daß man Sorten durch eine Auffrischung vom Samen aus für das anzuwendende Saatgut zieht, wozu sich namentlich unsere Staatsanstalten (Lehr-, Armen- und Strafanstalten), wo man über genügende Aebeitskräfte verfügen kann, eignen würden, oder auch in privaten Zuchtfeldern, mit Unterstützung der landwirtschaftlichen Genossenschaften. Die Anstalten würden durch den Umstand, daß gutes Saatgut immer besser bezahlt wird, selbst ein rentables Geschäft machen, und das Geld, das jährlich für neues Kartoffelsaatgut ins Ausland wandert, würde im Inland selbst verdient. Solche Züchtungen würden dadurch ein Renommee erhalten, wenn sie sich unter die Aufsicht der Genossenschaften oder Vereine stellen und damit Garantie in Bezug auf Gehalt, Ertragsfähigkeit, Anpassung an Boden- und Klimaverhältnisse &c. bieten könnten.

In der Schweiz mangelt im Kartoffelbau noch immer eine genaue Ausscheidung des Anbaues nach Reifezeit und Verwendungsart; dieser Uebelstand könnte leicht durch die besagten inländischen Züchtereien gehoben werden. Da die Frühkartoffeln, die namentlich zur Zeit der Fremdensaison in vermehrtem Maße Verwendung finden, größtenteils vom Ausland importiert werden, dürften sich die schweizerischen Landwirte viel mehr dem Anbau solcher zuwenden. Die Mittelsorten würden ebenfalls sehr vorteilhaften Absatz finden; sie gelten in der Regel sehr gute Preise und haben stets gute Nachfrage, da um diese Zeit die Spätkartoffeln noch nicht auf den Markt gelangen und die letztjährigen nicht mehr verwendbar sind. Die Spätkartoffeln werden infolge der Einkellerung für die Winterzeit immer das Gros des Anbaus bilden müssen, sei es zu Brennerei- oder Speisezwecken, oder für die Fütterung an Vieh. Bei reichlichen Ernten tritt bei Spätkartoffeln oft eine Ueberproduktion ein und infolgedessen fallen die Preise und damit vermindert sich natürlich auch die Rendite. Aber auch eine Ausscheidung der Sorten nach deren Verwendungsart in Speise-, Futter- und Brennkartoffeln

sollte zur Durchführung kommen. Für den Anbau von Sorten nach der Verwendungart sollten jeweilen im Frühjahr Saatmärkte stattfinden, bei welchem Anlaß bezügliche Sortimente ausgeschieden werden. Für den Anbau richtiger und gehaltvoller Brennkartoffeln dürfte auch die schweizerische Alkoholverwaltung bei den Ausstellungen (Untersuchungen und Prämierungen) sich bethätigen.

Für den Absatz von Speisekartoffeln im Inland fehlt auch die notwendige Organisation. Während z. B. der Kanton Bern oft Kartoffeln in Fülle hat und sie fast nicht an Mann zu bringen im stande ist, namentlich durch den Umstand, daß seit dem Branntweinmonopol für die Erzeugung von Spiritus der Umfang des Verbrauchs zu diesem Zwecke fixiert ist, importieren die Kantone St. Gallen, Appenzell, Glarus und Graubünden ihren Bedarf vorwiegend vom Ausland. Im Jahre 1885 betrug der Kartoffelimport 175,917 q im Werte von 914,768 Fr.; im Jahre 1899 bezifferte sich der schweizerische Import, trotz der reichen Ernte im Inlande, auf 346,491 q im Werte von 2,367,000 Fr. Aehnlich wie andere Staaten für den Inlandsverkehr an landwirtschaftlichen Produkten ganz niedrige Transporttarife besitzen, namentlich deshalb, um den Austausch im Inland zu erleichtern und zu ermöglichen und dem Import zu begegnen, sollte auch die Schweiz in ähnlicher Weise Vorkehren treffen und ebenfalls für niedrige Eisenbahntarife sorgen. Unsere Eisenbahntarife sind gegenüber denjenigen anderer Staaten für Landesprodukte überhaupt viel zu hoch, daher der Import eine Konkurrenz zu bestehen vermag. So kostet ein Waggon Kartoffel aus dem Elsaß nach St. Gallen, über Waldshut und Konstanz, bedeutend weniger, als von Bern über Zürich nach St. Gallen.

Hauptmittel für den Absatz der Landesprodukte im Inland sind überhaupt: richtige Organisation des Binnenhandels durch die Genossenschaften und niedrige Transporttarife. Da helfen nicht die üblichen Schlagwörter von „Schutzzoll“ und „Unabhängigmachen vom Ausland“, sondern lediglich schützende Vorkehren im Inland selbst und, neben den angedeuteten Maßnahmen betreffend Organisation des Handels und billigen Tarifen, die Erzeugung konkurrenzfähiger Produkte.

Zur Erreichung dieser Ziele werden führen:

1. Errichtung von Spezialabteilungen für Kartoffeln an den landwirtschaftlichen Ausstellungen, sowie Abhaltung von Frühlingssamenmärkten für Saatkartoffeln von Seite der landwirtschaftlichen Genossenschaften unter Mitwirkung der schweizerischen Alkoholverwaltung, mit den speziellen Aufgaben:

   a) der Ausscheidung der Sorten nach Reifezeit und Verwendungsart;

b) der zeitweiligen Aufstellung anbauwürdiger Kartoffelsortimente an der Hand von Gehaltsprüfungen (Stärkemehlgehalt) und der Ertragsfähigkeit, nach Reifezeit und Verwendungsart, unter Angabe der Bodenverhältnisse, in denen die Sorten gedeihen, behufs Erhalt und Ersatz von richtigem Saatgut.

2. Errichtung von Versuchs- und Züchtungsstationen, behufs Anzucht von Saatgut aus Samen und Züchtung von neuen Sorten durch Kreuzung von einheimischen bewährten.

3. Ermäßigung der Eisenbahnfrachten für den inländischen Produktenverkehr, zur Ausgleichung der Inlandsproduktion, und richtige Organisation des Binnenhandels durch die landwirtschaftlichen Genossenschaften.

Es ist eine interessante Erscheinung, daß sich der genossenschaftliche Handel von Produkten, namentlich Obst, nur für den Export organisiert und den inländischen Absatz unberührt läßt, wogegen man immerfort „über die ausländische Konkurrenz und die schlechten Zollverhältnisse“ klagen hört. Durch niedrige Frachttarife, richtige genossenschaftliche Organisation des Inlandverkehrs, läßt sich im „zollfreien“ Gebiet des Inlandes die Konkurrenz vom Ausland, ganz besonders mit Kartoffeln, aber nicht weniger auch mit andern Landesprodukten, am sichersten und am nachhaltigsten besiegen.

Kartoffelprüfungsmethode auf den Stärkegehalt.

Man legt den gut gewaschenen Kartoffel einer bestimmten Sorte in ein Gefäß mit reinem Wasser, und zwar so, daß das Wasser den Kartoffel um cirka 3—5 mm bedeckt. Dann löst man in einem andern Gefäß Salz (Kochsalz) im Wasser auf (auf 1 l Wasser = 315 g Salz) und gießt von dieser Lösung so lange in das Wasser des Prüfungsgefässes, bis der Kartoffel im Wasser schwimmt. Dieses Badewasser wird dann mittelst einer gewöhnlichen Senkwage (Aräometer) auf dessen spezifisches Gewicht gemessen. Reines Wasser (destiliertes) hat ein spezifisches Gewicht von 1,00⁰; Zusätze durch Lösung fester Stoffe (wie Salz) erhöhen das spezifische Gewicht des Wassers. Bei der Kartoffelprüfung steigert sich somit das spezifische Gewicht des Wasserbades durch den Zusatz von Salzwasser. Je höher das Gewicht der Trockensubstanz, respektive der Stärkegehalt ist, desto dichter muß das Badwasser, respektive desto größer muß der Zusatz von Salzwasser sein, um den zu prüfenden Kartoffel zum Schwimmen zu bringen. An der Hand nachstehender Skala läßt sich aus dem spezifischen Gewicht des Wassers das prozentualische Gewicht der Trockensubstanz und des Stärkemehls bemessen. Man prüft

jedoch von derselben Sorte 5--6 Exemplare, am liebsten mittelgroße Kartoffeln. Aus den jeweiligen Einzelergebnissen zieht man das Mittel aus.

Skala:

Spezifisches Gewicht des Badwassers	Trockensubstanz %	Stärkegehalt %
1,090°	21,8	16,0[1]
1,095°	22,0	17,1
1,100°	24,1	18,2
1,105°	25,0	19,2
1,110°	26,1	20,3
1,115°	27,2	21,4
1,120°	28,3	22,5
1,125°	29,3	23,5
1,130°	30,4	24,6
1,135°	31,3	25,7
1,140°	32,5	26,7

[1]) Die Skala beginnt hier mit der Normalzahl, respektive dem Minimumgehalt des Kartoffelsaatguts für anbauungswürdige Sorten.

Die socialökonomische Lage der schweizerischen Land- und Alpwirtschaft beim Beginn des 20. Jahrhunderts.

Das 19. Jahrhundert hat für unsere schweizerischen Kulturzustände nach mancher Richtung eine ganz gewaltige Umgestaltung hervorgerufen und die socialökonomische Lage unserer Land- und Alpwirtschaft in eine wesentlich veränderte Sphäre gerückt. Während die Schweiz bis um die Mitte desselben ein vorwiegend agrikoler Staat war, hat sie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die Umwandlung zum Industriestaat zu einem ganz bedeutenden Teil durchgemacht. Nach der Bevölkerungsstatistik zählte zu Anfang der 1850er Jahre die land- und alpwirtschaftliche Bevölkerung der Schweiz ca. 52,5 % der Gesamteinwohner, im Jahre 1860 zählte sie noch 46,2, im Jahre 1870 43,3, im Jahre 1880 41,0, im Jahre 1888 40,2 %, und schwerlich mag die Prozentzahl auf 1900 noch 40 der Gesamtbevölkerung betragen, so daß die Prozentzahl innert ca. fünfzig Jahren um ca. 12,5 zurückgegangen ist.

Dieser relativen Abnahme der agrikolen Bevölkerung steht eine entsprechende Zunahme des industriellen und gewerblichen Berufsstandes gegenüber, sowie eine Vermehrung des Handels- und Verkehrsstandes und der Fabrikarbeiterschaft. Die letztere zählte mit 1900 ca. eine Viertelmillion Köpfe. Diese Umgestaltung unserer volkswirtschaftlichen Zustände entwickelte sich teils aus den allgemeinen Zeitverhältnissen, teils aus der stetigen Bevölkerungszunahme, teils aus dem totalen Umschwung der Verkehrsverhältnisse.

Analog mit der Abnahme des landwirtschaftlichen Berufsstandes erwies sich auch die Unzulänglichkeit der Inlandsproduktion an

menschlichen Lebensmitteln. Trotz der vermehrten Produktion an pflanzlichen und tierischen Nährmitteln durch eine intensivere Bewirtschaftung des Bodens und der vermehrten Haltung von landwirtschaftlichen Nutztieren und Steigerung der aus derselben gewonnenen Produkte, hatten die obgenannten Umstände einen vermehrten Import an pflanzlichen und tierischen Lebensprodukten zur Folge. Wie groß die Zunahme dieses Imports sich innerhalb der letzten 15 Jahre gestaltete, weisen uns die eidgenössischen Zolltabellen deutlich nach. Nach denselben zeigt die Mehreinfuhr an Lebensbedürfnissen (d. h. der Import an solchen nach Abzug des Exportes) folgende Werte: Im Jahre 1886 betrug die Mehreinfuhr Fr. 153,509,031 (per Kopf der Bevölkerung Fr. 52,0 [Volkszählung 1880]); im Jahre 1900 betrug die Mehreinfuhr an den hienach genannten Produkten Fr. 239,133,000 (per Kopf der Bevölkerung Fr. 72,1 [Volkszählung 1900]). Der Mehrimport hat sich somit innert 15 Jahren um Fr. 85,623,969 oder um 36,2 % oder durchschnittlich jährlich um Fr. 5,708,264 gesteigert.

Rechnet man nach den gegenwärtigen Lebensmittelpreisen den durchschnittlichen Bedarf an Lebensbedürfnissen per Kopf der Bevölkerung auf jährlich Fr. 235, so beträgt der jährliche Gesamtverbrauch (Volkszählung 1900) Fr. 778,746,995. Nach Abzug des Mehrimportes beträgt somit die Inlandsleistung an pflanzlichen und tierischen Lebensbedürfnissen auf 1900 Fr. 539,613,995 oder 69,2 % des Gesamtbedarfs und es müssen 30,8 % desselben durch den Import gedeckt werden. Nach den eidgenössischen Zolltabellen von 1900 bewegt sich die Mehreinfuhr an solchen pflanzlichen und tierischen Nahrungs- und Genußprodukten, welche wir nach unsern Klima- und Bodenverhältnissen anzubauen und zu erzeugen im stande sind, in folgenden Wertzahlen:

1. Bodenprodukte oder Erzeugnisse aus solchen:

	Fr.
1. Obst (gedörrt)	893,792
2. Gemüse (frisch)	3,088,325
3. Kartoffeln	1,466,416
4. Weizen	69,683,255
5. Hafer	14,262,834
6. Mehl	4,726,261
7. Gerste	1,605,621
8. Malz	12,190,986

		Fr.
9.	Cichorien, getrocknet, als Wurzeln	888,187
	Kaffeesurrogate (trocken)	113,213
10.	Zucker	23,137,136
11.	Wein	28,303,679
	Getrocknete Weintrauben zur Weinbereitung	55,965
12.	Bier	1,726,907
13.	Branntwein (Sprit)	3,296,329
14.	Tabak und Cigarren	6,322,143

2. Tierische Produkte oder Erzeugnisse aus solchen:

			Fr.
1.	Schweineschmalz		2,509,473
2.	Butter (frische)		4,130,130
3.	Butter (gesalzen, Kunstbutter)		1,428,149
4.	Weichkäse		1,456,823
5.	Eier		10,927,932
6.	Fleisch (frisches)		2,984,283
7.	Fleisch (gesalzen, Konserven)		2,486,946
8.	Geflügel (tot oder lebendig)		6,406,153
9.	Wurstwaren		1,878,601
10.	Schlachtochsen	lebend	22,937,883
11.	Schlachtkälber	lebend	890,312
12.	Schlachtschweine	lebend	6,654,251
13.	Schlachtschafe	lebend	2,681,020

Einen Mehrexport an pflanzlichen und tierischen Nahrungsprodukten heimischer Erzeugnisse dagegen zeigen:

1.	Frisches Obst	Fr.	1,478,387
2.	Hartkäse	„	41,977,193
3.	Kondensierte und sterilisierte Milch	„	26,723,083
4.	Kindermehl	„	2,495,218
5.	Liqueur und Wermut rc.	„	943,165

Zählt man zu der Inlandsleistung pflanzlicher und tierischer Lebensbedürfnisse an unsern Jahresbedarf noch den Mehrexport an solchen, so beträgt auf 1900 der schweizerische Produktionswert (Fr. 539,613,995 + Fr. 73,617,046 [Zolltabelle 1900]) = Fr. 613,231,041. Im Jahre 1886 bezifferte sich der Wert der schweizerischen Gesamtproduktion an pflanzlichen und tierischen Lebensbedürfnissen auf Fr. 536,534,350. Die Produktion hat sich somit innerhalb 15 Jahren (von 1886 bis 1900) um Fr. 76,696,691 (12,3 %) oder durchschnittlich jährlich um

Fr. 5,113,112 vermehrt. Nach diesen Angaben hat sich die Inlandsleistung an den Bedarf um Fr. 57,071,745 (7,4 %) vermehrt; dagegen hat sich in gleicher Zeit auch der Mehrimport um Fr. 85,623,969 (10,9 % an den Bedarf) gesteigert. Die Inlandsleistung ist somit in derselben Zeit (1886—1900) für den Bedarf pflanzlicher und tierischer Lebensbedürfnisse um 3,5 % zurückgeblieben. (Vergl. Tabelle auf S. 101.)

Der Rückgang der Inlandsleistung ist aber keineswegs als ein Rückschritt der schweizerischen Produktionsfähigkeit im allgemeineu aufzufassen, sondern liegt in der Bevölkerungszunahme und in der durch die socialökonomischen Zeitverhältnisse hervorgerufenen Produktionsverschiebung.

Durch die großartige Entwicklung des Verkehrswesens infolge der Straßen- und Eisenbahnbauten ist in der Schweiz binnen einem halben Jahrhundert in Handel und Wandel und in den Betriebsrichtungen eine vollständige Umgestaltung hervorgerufen worden, welche unsere gesamte Volkswirtschaft den Gesetzen des Weltmarktes unterwarf, denen sich auch die schweizerische Land- und Alpwirtschaft beugen mußte.

Die neuen Verkehrsadern haben uns die Wege zum großen Weltmarkt eröffnet. Dadurch wurden einzelne wenige unserer inländischen landwirtschaftlichen Produkte zu höhern Werten geführt; umgekehrt wurden jedoch durch die entstandene Konkurrenz verschiedene andere heimische Erzeugnisse entwertet, indem der inländische Markt mit ausländischen Lebensmittelprodukten derart überschwemmt wurde, daß die Marktpreise unter das Niveau der inländischen Produktionskosten sanken. Die Folge davon war, daß sich die schweizerischen Landwirte in ihrem Betriebe denjenigen Produkten zuwandten, die im Welthandel gesucht waren, indem diese momentan eine höhere Rendite einbrachten; dagegen wurden verschiedene zum Lebensunterhalt notwendige Produktionen der Konkurrenz preisgegeben, die Erzeugung vernachlässigt, sogar zum Teil aufgegeben. So geriet unser landwirtschaftlicher Betrieb in eine einseitige Stellung. Der Landwirt warf sich vorwiegend der Exportwirtschaft zu und überließ eine Menge verschiedener Inlandsbedürfnisse, davon hauptsächlich diejenigen des Körnerbaues, dem Import- und Konkurrenzhandel.

Diese Produktionsverschiebung in unserem landwirtschaftlichen Betriebe wurde noch dadurch unterstützt, daß die vereinfachte Betriebsweise einen geringern Aufwand an Arbeitskräften beanspruchte. Durch die rapide Zunahme der Industrie wandte sich die arbeitende

Vergleichende Uebersicht

des Gesamtbedarfs, der Inlandsleistung, des Mehrimports, des Mehrexports, sowie der Gesamtproduktion der Schweiz an menschlichen Nahrungsbedürfnissen vom Jahre 1886—1900

(unter Berücksichtigung der eingangs verzeichneten Positionen der eidgenössischen Zolltabelle).

	Gesamtbedarf:	Inlandsleistung:	Mehrimport:
1900: (3,313,817 Einwohner)	Fr. 778,746,995	Fr. 539,613,995 (69,2 %)	Fr. 239,133,000 (30,8 %)
1886: (2,831,787 Einwohner)	Fr. 636,051,281	Fr. 482,542,250 (75,8 %)	Fr. 153,509,031 (24,2 %)
Vermehrung von 1886—1900	Fr. 142,695,714 (18,3 %)[1]	Fr. 57,071,745 (7,6 %)	Fr. 85,623,969 (10,7 %)
Durchschnittliche jährliche Vermehrung	Fr. 9,513,047	Fr. 3,804,783	Fr. 5,708,264

	Gesamtproduktion:	Inlandsleistung:	Mehrexport:
1900:	Fr. 613,231,041	Fr. 539,613,995 (87,9 %)	Fr. 73,617,046 (12,1 %)
1886:	Fr. 536,534,350	Fr. 482,542,250 (89,9 %)	Fr. 53,992,100 (10,1 %)
Vermehrung von 1886—1900	Fr. 76,696,691 (12,3 %)[2]	Fr. 57,071,745 (9,3 %)	Fr. 19,624,946 (3,0 %)
Durchschnittliche jährliche Vermehrung	Fr. 5,113,112	Fr. 3,804,783	Fr. 1,308,329

[1] Des Gesamtbedarfs. [2] Der Gesamtproduktion.

Der durchschnittliche Verbrauch wurde 1886 jährlich auf Fr. 225 (täglich ca. 61 Cts.), 1900 aber, infolge höherer Werte auf Fr. 235 (täglich ca. 65 Cts.) berechnet.

Klasse vorwiegend den Fabrikcentren zu und es entstand dadurch ein ländlicher Arbeitermangel. Die erhöhten Arbeiterlöhne im landwirtschaftlichen Beruf machten sich zwar anfänglich weniger fühlbar. Die mit der Produktionsverschiebung verbundene Geld- resp. Milchwirtschaft nahm in den 1870er und 1880er Jahren eine schwungvolle Gestalt an und dehnte sich Jahr um Jahr immer weiter aus, indem dieselbe dem Landwirt stets einen erhöhten Rohertrag seiner Wirtschaft gewährte, was zur Folge hatte, daß sich auch die Bodenwerte und Bodenpreise ganz erheblich steigerten. Mehr und mehr wurde die Erzeugung von Produkten, welche zur Deckung der Inlandsbedürfnisse dienten, in den Hintergrund geschoben: der Getreidebau wurde beschränkt, der Anbau von Hülsenfrüchten und Handelspflanzen zum großen Teil aufgegeben und das weitaus größte Areal des Kulturbodens wurde dem Futterbau zugewendet; damit fiel auch die für eine fortgesetzte vermehrte Bodenproduktion so notwendige Wechselwirtschaft. Die Viehmast richtete sich immer nur nach den sich in der Viehhaltung ergebenden Umständen, so daß wir auch mit der Fleischversorgung unserer Bevölkerung mehr und mehr auf den Import von Schlachtvieh angewiesen waren. Einzig die Viehzucht konnte sich noch, namentlich in den Gebirgsgegenden, sowohl für den Binnenbedarf als für den Export, halten, unterstützt durch die gesteigerten Viehpreise.

Aehnlich, wie mit der Erzeugung spezieller Nahrungsbedürfnisse, verhielt es sich auch mit den Bedürfnissen für die Bekleidung. Durch das Zurückgehen der Woll- und Leinenproduktion (Schafhaltung und Flachs- und Hanfbau) wurden wir auch in dieser Richtung dem Ausland tributpflichtig, so daß der Mehrimport an Wolle und Leinen im Jahre 1900 61,7 Millionen Franken beträgt.

Die hauptsächlich auf den Export gerichtete Produktionsverschiebung hatte zur Folge, daß selbst der Landwirt für seine Lebensbedürfnisse zum großen Teil auf den Import an solchen angewiesen wurde, indem sich auch dessen Lebensweise anders gestaltete und er selbst die ausländischen billigern Erzeugnisse für seinen Unterhalt mehr und mehr bevorzugte.[1]) Aber auch die Bewirtschaftung des

[1]) Nach Thätigkeitsberichten haben sogar landwirtschaftliche Genossenschaften, und zwar in unmittelbarer Nähe von weinbautreibenden Gegenden, für ihren Bedarf den billigen Wein aus Italien und Spanien dem heimischen Produkt vorgezogen und solchen en gros für die Mitglieder dieser Genossenschaften angekauft, während gleichzeitig die schweizerischen Weinbauern über Mangel an Absatz ihrer Produkte klagten und daher nicht ohne Grund einem Schutzzoll rufen.

Bodens und die auf dieselbe sich stützende Viehhaltung nahmen zu einem fortgesetzten Betriebe den Import in Anspruch. Durch den Mangel einer geordneten, die Bodenkraft nicht einseitig ausnutzenden Wechselwirtschaft war zur fortgesetzten Produktion an Futterstoffen ein vermehrter Zuschuß an künstlichen Düngmitteln vom Ausland erforderlich, und zur Erhöhung der Milchproduktion und Erhaltung der Produktionsfähigkeit des Milchviehes (infolge Mangel an selbstproduzierten Körnerfrüchten durch die Reduktion des Getreidebaues) mußte ein vermehrter Ankauf von Kraftfuttermitteln, und zwar durch den Import an solchen, stattfinden. Auch die Grassämereien mußten vom Ausland bezogen werden. So betrug nach der eidgenössischen Zolltabelle von 1900 der Mehrimport an künstlichen Düngmitteln in genanntem Jahre Fr. 5,001,845, derjenige an Kraftfuttermitteln Fr. 2,529,347, beide zusammen Fr. 7,531,192. Zu allem diesem gesellten sich noch die vom Jahre 1876—1896 um ca. 25 % gesteigerten Inlandsviehpreise und vermehrten das Anlage- und Betriebskapital in der Wirtschaft. Alle Umstände dienten wohl dazu, die Roherträge zu steigern; aber nicht in demselben Grade steigerten sich die Reinerträge, die durch den vermehrten Aufwand an Geldmitteln in der Wirtschaft zurückgingen und geschmälert wurden. Wenn die ausländische Konkurrenz sich anfänglich nur auf einen Rückgang der Preise für die notwendigen Lebensbedürfnisse fühlbar machte, aber dadurch der einseitigen Wirtschaft als Exportwirtschaft rief und den Landwirt veranlaßte, verschiedenene Produktionen preiszugeben, daß er selbst zum Teil vom Import abhängig wurde, ja sogar sein Betrieb Bedürfnisse forderte, die er sich durch den Import beschaffen mußte, so äußerte sie ihre schädliche Wirkung schließlich noch dadurch, daß sie die bisherigen Haupteinnahmsquellen, Milchwirtschaft und Exportviehzucht, bedrohte und untergrub. Die großartigen Erfolge, welche die schweizerische Milchwirtschaft während einer Reihe von Jahren hatte, veranlaßten eine Menge von Kulturstaaten in Europa, Amerika ꝛc., sich derselben zuzuwenden, so daß der Kreis unseres Absatzes an Milchprodukten und Milchfabrikaten immer enger gezogen wurde, die Käsepreise immer tiefer sanken und im Absatz und Handel eine immerfort schwankende Stellung eintrat und daß auch durch die Zucht von Schweizervieh im Ausland der Export an Zucht- und Nutzvieh Jahr um Jahr zurückging. Erst jetzt machten sich die hohen Güterpreise, sowie die dadurch hervorgerufenen erhöhten Grundsteuern, die erhöhten Arbeitslöhne infolge des Arbeitermangels, die vermehrten

Betriebsauslagen für Instandhaltung der Produktionsfähigkeit des Bodens und des Viehstandes, sowie die Barauslagen für eigene Lebensbedürfnisse recht fühlbar. Konnte sich auch in den letzten zwei Jahrzehnten die Gesamtrohproduktion durchschnittlich jährlich um ca. 5,1 Millionen Franken steigern, so zeigt die Zunahme der Bodenverschuldung, der Rückgang so vieler bäuerlicher Existenzen, das Sinken der Güterwerte im Pacht- und Kaufpreise, die zunehmende Fahnenflucht der besitzenden Landwirte 2c, daß die Reinerträge zu den Roherträgen in keinem günstigen Verhältnis stehen. Fast zu spät griff man zu statistischen Forschungen, die Reinerträge des gegenwärtigen Wirtschaftssystems an der Hand praktischer Ergebnisse auszumitteln.

Die Zeitlage unserer Landwirtschaft rief in der bäuerlichen Bevölkerung den Gedanken eines solidarischen Zusammenschlusses zur Verbesserung der herrschenden Zustände wach. Zwei Wege traten dabei in den Vordergrund, und zwar vom socialökonomischen Standpunkt aus die Förderung der Landwirtschaft auf Grund des Genossenschaftsprincips und auf agrarpolitischer Basis die Bekämpfung der herrschenden Mißstände durch das Princip des Schutzzolles. Wenn im allgemeinen beide dieser Maßnahmen, wobei die erstere auf personellem, die letztere auf konventionellem Vorgehen beruht, dasselbe Ziel verfolgen, so hängt deren fruchtbringende Wirkung von den jeweiligen Kulturzuständen des Landes, in welchem sie sich zur Aktion entfalten sollen, ab. Unter unsern gegenwärtigen Kulturverhältnissen hat die schweizerische Landwirtschaft in ihrer Gesamtheit von einem kräftigen Ausbau des Genossenschaftswesens eher eine wirksame und nachhaltige Förderung ihrer Interessen zu erwarten, als von einer einseitigen, schroffen, agraren Schutzzollpolitik, obschon auch ein Schutzzoll, am richtigen Ort und in richtigem Maße angewendet, eine ganz bedeutungsvolle Wirksamkeit auf die Gesundung der Zustände unserer Land- und Alpwirtschaft auszuüben im stande ist.

Die Schutzzollpolitik hat im allgemeinen den Zweck, durch Erschwerung des Importes der Konkurrenz Widerstand zu bieten und dadurch die Marktpreise zu Gunsten der heimischen Produktion angemessen zu erhöhen. Sie mag für solche Staaten anwendbar sein, die ihre Lebensbedürfnisse durch eigene Produktion zum größten Teil selbst zu decken im stande wären, aber durch die infolge übermäßiger Importation von Lebensbedürfnissen hervorgerufene Konkurrenz der-

art betroffen werden, daß eine Verwertung der Inlandsproduktion mit einem Gewinn über die Produktionskosten hinaus, infolge der durch den Import hervorgerufenen niedrigen Marktpreise, nicht möglich ist. In solchen Staaten jedoch, die mit der Beschaffung von Nahrungsbedürfnissen durch die herrschenden Kultur- und die kulturgeographischen Verhältnisse auf den Bezug solcher aus andern Ländern angewiesen sind, bedeutet ein erhöhter Eingangszoll eine künstliche Steigerung der Preise, welche gar oft der Spekulation zum Nachteil der Produzenten und Konsumenten freien Spielraum gewährt.

In den meisten Staaten findet aber gleichzeitig mit dem Import an nötigen Nahrungsbedürfnissen auch ein Export an überschüssigen Erzeugnissen statt. Bei annähernd gleichwertigem Import und Export hat ein Schutzzoll keinen Wert und dürfte der „Freihandel" eher am Platze sein. In solchen Fällen bilden die Importzölle bloß eine Finanzquelle für den Staat, oder eine „indirekte Steuer"; daher heißen sie, im Gegensatz zu den Schutzzöllen, auch „Finanz- oder Fiskalzölle". In der Schweiz kannte man bisher nur die Finanzzölle, obschon unser Import aus den meisten Staaten, mit denen wir im Verkehr standen, gegenüber dem Export ein ganz erheblich bedeutender war. Die Schutzzölle sind, wie schon der Name sagt, auf eine Wahrung der Interessen der inländischen Produzenten berechnet. In mäßigen Schranken gehalten, dienen sie dazu, dem Lande die Produktionskraft zu erhalten und gleichzeitig die inländische Produktion nach Umfang und Qualität zu entfalten und zu erweitern. Uebermäßige Schutzzölle können jedoch das Gegenteil bewirken und für den Produzenten zur Schlafmütze werden, die jeder weiteren Entfaltung des Gewerbes den Weg erschwert. In Fällen, wo ein Land einen bedeutenden Ueberfluß an gewissen Produkten für den Export besitzt, aber umgekehrt eines bedeutenden Importes für andere Erzeugnisse bedarf, werden oft die „Kampfzölle" angewendet, wodurch man zu Gunsten des Exportes niedrige Importzölle zu erringen sucht. Die Schweiz muß in betreff der Zollpolitik hauptsächlich dem Grundsatz der Kampfzölle huldigen. Beim Schutzzollsystem stehen vielfach die Interessen der einzelnen Berufsstände einander gegenüber, indem oft ein Berufsstand dabei gewisse Vorteile genießt, während andere Stände in Nachteil kommen. Selbst innerhalb des einzelnen Berufsstandes, sogar im Bauernstande, können sich die Interessen kreuzen [1]), so daß

[1]) Von den Inhabern landwirtschaftlicher Betriebe im schweizerischen Flachland haben wohl ein Drittel derselben neben dem landwirtschaftlichen Beruf noch

die Lösung der Zollfrage überhaupt eine äußerst schwierige ist und die Behörden bei daherigen Beschlußfassungen nicht die Interessen des Einzelnen oder des einzelnen Berufsstandes ausschließlich berücksichtigen können, sondern dabei das Wohl der Gesamtheit des Volkes in Betracht ziehen müssen. Die Schweiz kann deshalb nicht dem „Princip einer unilaturalen Schutzzollpolitik“ huldigen.

Die Agrargenossenschaften zielen dahin, die Kulturzustände und die Wirtschaftssysteme durch gemeinsames Vorgehen so umzugestalten, daß die Produktion nach Art und Menge derart gesteigert werden kann, daß sie dem Lande mehr und mehr genügt oder wenigstens der Import reduziert werden kann. Sie stellen sich gleichzeitig bei richtiger Organisation und Entfaltung die Aufgabe, durch einen geregelten Binnenverkehr einen wohlthätigen Ausgleich der notwendigen Bedürfnisse einer Landesgegend durch den Ueberfluß an Erzeugnissen einer andern Gegend zu bewerkstelligen, so daß die Bedürfnisse des Landes durch eine solche Ausgleichung so viel wie möglich aus der Inlandsproduktion mit Hülfe niedriger Transporttarife gedeckt werden können. Der Konkurrenz von außen wird durch das Genossenschaftssystem dadurch Widerstand geleistet, daß durch gegenseitige Unterstützung der Glieder einer Genossenschaft dem Produzenten die nötigen Mittel leicht zur Verfügung stehen und die Produktionskosten derart in Schranken gehalten werden können, daß der Produzent aus seinen Erzeugnissen eine angemessene Rendite zu erzielen vermag.

Der Weg, die landwirtschaftlichen Interessen durch das Genossenschaftssystem zu wahren, ist zwar länger, als derjenige des Schutzzollsystems, aber um so sicherer und um so nachhaltiger. Die Förderung der Landwirtschaft auf Grund des Genossenschaftsprincips kann bei richtigem Ausbau desselben das Abhängigkeitsverhältnis zum Ausland allmählich freier gestalten, während durch ein einseitiges Schutzzollsystem jenes Verhältnis fortbesteht und je länger desto mehr zum Ausdruck kommt. Es müssen demnach zur Besserung unserer landwirtschaftlichen Verhältnisse und Zustände die Ausbildung des

eine andere Erwerbsthätigkeit, so daß man von einem isolierten Bauernstand in der schweizerischen Bevölkerung nicht sprechen kann und sehr viele Landwirte gleichzeitig auch andern Interessengruppen angehören und daher in der Schutzzollpolitik nicht ausschließlich den Agrarstandpunkt vertreten können. Nach der fünften eidgenössischen Viehzählung (1901) zählt der größte schweizerische agrikole Kanton, Bern, unter den Inhabern von 43,216 landwirtschaftlichen Betrieben 25,846 oder 59,8 % mit ausschließlich landwirtschaftlicher Beschäftigung und 17,370 oder 40,2 %, die gleichzeitig neben der Landwirtschaft auch andern Interessengruppen angehören.

Genossenschaftswesens und die richtige Anwendung des Schutzzolles gemeinsam wirken und Hand in Hand gehen. Wohin eine einseitige, schroffe und übermäßige Schutzzollpolitik führen kann, zeigen uns in den letzten Jahrzehnten Frankreich und Nordamerika, wo die agrare Schutzzollpolitik namentlich dem dortigen Bauernstand zum größten Schaden und Nachteil gereichte.

Werfen wir einen Blick auf die vorstehende Tabelle über die Mehreinfuhr an Nahrungsbedürfnissen pro 1900 und über die Mehrausfuhr an landwirtschaftlichen Produkten, so wird uns klar, wie sehr wir zur Deckung unserer Nahrungsbedürfnisse auf den Import angewiesen sind und wie klein unser Mehrexport zum Mehrimport aussieht. Die Tabelle läßt uns sehr tief in unsere ungenügenden Produktionsverhältnisse blicken, zeigt uns aber bei einer richtigen Kenntnis unserer Kulturverhältnisse deutlich, wo und in welchem Maße die Schutzzollpolitik einzugreifen und nach welcher Richtung das Genossenschaftswesen seine Thätigkeit im 20. Jahrhundert zu entfalten hat. Das Genossenschaftswesen wird aber mit dem Schutzzollsystem erst dann allseitig in den Dienst der Verbesserung unserer gegenwärtigen Kulturzustände und der socialökonomischen Lage des schweizerischen Bauernstandes treten können, wenn ein allseitiger Ausbau durch Produktions-, Verwertungs-, Versicherungs- und Kreditgenossenschaften ꝛc. zu ihrem Kulminationspunkt, der Einrichtung gesetzlich organisierter Berufsgenossenschaften, sich vollzogen hat.

Bei einer eventuellen Anwendung des Schutzzolles muß der Grundsatz zur Geltung kommen, daß keine übermäßigen Zolltarife vorgesehen werden, welche der Gesamtheit des Volkes zum Schaden gereichen, und daß vorerst diejenigen Positionen in Betracht fallen, welche die Schweiz, infolge ihrer natürlichen Verhältnisse, unter dem Einfluß des Genossenschaftswesens, in vermehrtem Grade und guter Qualität selbst zu erzeugen vermag, deren Import aber vielfach durch Fälschungen als geringwertige Produkte den inländischen Markt beherrscht, um allmählich den Import an solchen zu reduzieren [1]) und die betreffende Inlandsproduktion zu fördern und zu heben. — Von den Bodenfrüchten und ihren Erzeugnissen, die eventuell mit einem Schutzzoll belegt werden können, nennen wir: Tafelobst, Obst (gedörrt), Fruchtsyrup aller Art, frisches und konserviertes Gemüse, Kaffeesurrogate aus Cichorien, Kartoffeln, Tabak (Rohtabak),

[1]) Vergl. auch Anderegg: „Die schweizerischen Zollverhältnisse und die Kündigung des italienischen Handelsvertrages“, Vortrag in Lyß (Bern, 1887).

Wein und Bier, von den beiden letzten namentlich feinere Flaschenweine und Flaschenbiere und ganz besonders Kunstweine. Von den Körnerfrüchten dürfte ein Schutzzoll nur auf Hafer und Mehl, ersterer im Interesse der Bergbewohner, letzterer zu Gunsten der inländischen Müllerei, angezeigt sein; dagegen sollen alle übrigen Körnerfrüchte und Hülsenfrüchte, welche zur menschlichen Nahrung dienen, nicht mit höhern Zöllen als bisher belastet werden. Ein Zuckerzoll (Zoll auf Rübenzucker) könnte bei dem neulich begonnenen Zuckerrübenbau vorläufig als Kampfzoll benutzt werden, obschon ein erhöhter Zuckerzoll auf die inländische Rübenkultur fördernd wirken könnte.

Von den tierischen Produkten und Erzeugnissen dürften vorerst diejenigen in Betracht fallen, die nach Erfahrungen als Importartikel vielfach Fälschungen, besonders Beimischungen von gesundheitsschädlichen Substanzen, aufweisen und als geringwertige und deshalb auch billige Marktware auf die Entwicklung der Produktion und die Preise reeller, inländischer Erzeugnisse schwächend wirken. Es sind dieses: Schweineschmalz, Kunstbutter, Kunsthonig, Wurstwaren und Fleischkonserven jeglicher Art, welch letztere oft hinsichtlich der zur Herstellung benutzten Stoffe sehr zweifelhafter Natur sind. Auch die eingesottene und frische Butter dürfte mit erhöhten Zöllen bedacht werden, um deren Produktion zu heben. Was den Import von Mastvieh (Schlachtochsen und Schlachtschweine) anbelangt, so gebietet unser gegenwärtiger Bedarf an solchem für einen Schutzzoll, wie ihn der Bauernbund befürwortet, alle Vorsicht, indem unsere Inlandsleistung sich als ungenügend erweist und wir durchschnittlich jährlich $\frac{1}{5}$—$\frac{1}{4}$ des Bedarfs an Fleisch vom Ausland beziehen müssen, wenn unser Viehstand für die Milchproduktion und die Nachzucht kontakt bleiben, sich der Bevölkerungszunahme entsprechend vermehren soll, wie ich früher ziffernmäßig nachgewiesen habe.[1]) Unsere Milchproduktion erfordert

[1]) Es ist mir auf meine Berechnung des schweizerischen Rindfleischkonsums von gewisser Seite in einem injuriösen Artikel übel vermerkt worden, daß ich dabei das Kalbfleisch nicht in Betracht gezogen habe. Ich halte aber, wie der Schlächter und der Konsument, Rindfleisch und Kalbfleisch auseinander (übrigens bildet der Kalbfleischkonsum gegenüber dem Rindfleischkonsum eine untergeordnete Rolle). Diesen Unterschied scheint jener Kritikaster nicht zu kennen. Der Zuschuß an inländischem Kalbfleisch an den Gesamtfleischkonsum beträgt 1900:

284,132 Stück à durchschnittlich 30 kg Fleischgewicht = 85,240 q = 95,2 %

Der Mehrimport an Schlachtkälbern beträgt auf 1900:

9,657 Stück à durchschnittlich 45 kg Fleischgewicht = 4,345 q = 4,8 %

Summa 89,585 q

einen ganz bedeutenden Milchviehbestand und einen entsprechenden Rinderbestand, als Ersatz für den Abgang von Milchvieh. Der jährliche Abgang von Milchvieh reicht jedoch nicht aus, den Fleischbedarf zu decken; er beträgt im günstigsten Fall 62,0 % des zur Schlachtbank gelangenden inländischen Großviehes oder 12,4 % des gesamten schweizerischen, für die Schlachtbank verfügbaren Viehbestandes. Für die Instandhaltung des Viehbestandes, mit Rücksicht auf eine notwendige jährliche Vermehrung, können bloß 20 % des gesamten Rindviehbestandes (Großvieh) per Jahr der Schlachtbank zugewendet werden. Die ausgedehnte Milchwirtschaft als solche und der Bedarf an Milch zu menschlichen Nahrungszwecken und zur Aufzucht von Vieh hat aber in den letzten Jahrzehnten die Haltung und Zucht von Mastvieh (namentlich Ochsen) so in den Hintergrund gedrängt, daß die schweizerische Ochsenhaltung zu Mastzwecken kaum 10,6 % an den inländischen jährlichen Rindfleischbedarf oder 2,1 % der für die Schlachtbank verfügbaren Tiere vom gesamten schweizerischen Viehbestand zu liefern im stande war und bei dieser verhältnismäßig geringen Leistung der Bestand an Ochsen im Jahre 1900 noch um 4,6 % zurückging. Soll aber ein Schutzzoll behufs Hebung der inländischen Ochsenzucht und -haltung zu Mastzwecken (ohne eine zu starke Beeinträchtigung unseres Zucht- und Milchviehes) dennoch Platz greifen, so dürfte ein zeitgemäßer Schutzzoll nur auf italienisches Mastvieh Anwendung finden und außer den Mastochsen auch, behufs Förderung der inländischen Schweinemast, auf die italienischen Mastschweine ausgedehnt werden. Der Import an italienischen Schlachtochsen betrug 1900 31,392 Stück im Werte von 15,1 Millionen Franken, derjenige von Mastschweinen 55,011 Stück im Werte von 5,5 Millionen Franken, also zusammen 20,6 Millionen Franken. Ein erhöhter Zoll auf italienische Schlachtochsen und Schlachtschweine wäre um so angezeigter und gerechtfertigter, als dieselben nach Qualität das geringwertigste und nach den Ankaufspreisen (in Italien) das weitaus billigste alles importierten Schlachtviehes überhaupt ist. Dieser letztere Umstand ist auch ein Grund, weshalb der italienische Import auf unsere inländische Pro-

oder per Kopf der schweizerischen Bevölkerung (Volkszählung 1900) 2,7 kg. Den Kalbsbraten, der auch dem Verfasser des angedeuteten Elaborats zufiel, mag ich ihm wohl gönnen; schade, daß der Bissen nicht größer ist. Ich möchte ihn aber bitten, doch auch anderwärts in seinem Spürsinn so geschäftig zu sein und namentlich auch die Angaben des schweizerischen Bauernsekretärs, wenn derselbe den Gesamtjahresexport der schweizerischen Industrie auf 276,000,000 Franken („Basler Nachrichten", Nr. 36, 1902), dagegen die durchschnittliche jährliche Mehrproduktion der schweiz. Landwirtschaft auf 50,000,000 Franken berechnet, etwas näher zu prüfen.

Vergl. Nachtrag Buch 380 & 381

duktion und den Absatz heimischer Ware so schwächend einzuwirken vermochte, was hinsichtlich der bessern Qualität und entsprechend höhern Preisen bei dem Bezug von Schlachtvieh aus andern Importstaaten (Deutschland, Frankreich und Oesterreich-Ungarn) in weit geringerem Maße der Fall ist. Im übrigen haben wir gegenüber Italien, mit Rücksicht auf eine Schädigung unseres Exportes (bei dem Rückgang des Käse-Exportes und der bereiteten Konkurrenz für Schweizerkäse), sowie hinsichtlich des Schadens, den uns der italienische Viehimport durch Einschleppung von Viehseuchen fast alljährlich bringt, keine Veranlassung, einen schonenden Maßstab anzulegen.[1]) Die Einfuhr von italienischem Schlachtvieh (Ochsen und Schweine) betrug 1900 durchschnittlich 73,8 % des gesamten schweizerischen Mastviehimportes, nämlich 65,5 % des Ochsen- und 82,1 % des Mastschweine-Importes, so daß bei einer Zollerhöhung des italienischen Importes beim Abschluß von Handelsverträgen von einem stark erhöhten Zoll auf Schlachtvieh aus andern Staaten, mit denen wir durch den Export, namentlich von Milchprodukten und Zuchtvieh, in einem weit regern Verkehr stehen, entgegen den vielfach geäußerten Ansichten, den gesamten Schlachtvieh-Import einem Schutzzoll zu unterwerfen, wohl Umgang genommen werden dürfte. Bei dem gegenwärtigen Bedarf des Schlachtviehes vom Ausland wäre ein allgemeiner Schutzzoll auf den gesamten Import von Schlachtvieh übrigens etwas gewagtes und würde bei der konsumierenden Bevölkerung auf energischen Widerstand stoßen. Erhöhte Zölle auf den Import von Nutzvieh hätten darin einen Wert, daß unser heimisches Vieh im Inland einen größern Aufschwung erleiden würde; doch könnte dadurch auch unser Export beeinträchtigt werden und es läßt sich fragen, ob dies wirtschaftlich gerechtfertigt sei. Schweine unter 60 kg (Lebschweine) sollten zur Hebung der inländischen Schweinezucht mit erhöhten Zöllen belastet werden. Eier und Geflügel, deren Mehreinfuhr 1900 einen Wert von 17,3 Millionen Franken repräsentiert, werden für den Bedarf der Schweiz ganz

[1]) Es ist aus angeführten Gründen und Thatsachen fast unbegreiflich, weshalb der italienische Schlachtvieh-Import gegenüber andern Staaten, welche doch für unsere Exportprodukte (Milchprodukte, Milchfabrikate und Zucht- und Nutzvieh) weit bessere Abnehmer sind, so bevorzugt werden und so riesig anwachsen konnte. Diese Bevorzugung ist aber auch ein Grund für den Rückgang des Zucht- und Nutzvieh-Exportes in der Schweiz. Die Einfuhr an pflanzlichen und tierischen Nahrungs- und Genußmitteln aus Italien betrug 1900 ca. 50 Millionen Franken, während der schweizerische Export nach Italien nur ca. 8,0 Millionen Franken beträgt.

ungenügend erzeugt und es haben seit Jahren Anregungen und Versuche keine so günstigen Resultate ergeben, daß es möglich sein wird, auch mit Hülfe von Genossenschaften in nächster Zeit so fördernd vorzugehen, daß die Eigenproduktion nur annähernd der Nachfrage genügen könnte; da bei der Einfuhr fast alle unsere Importstaaten beteiligt sind, so dürfte eine eventuelle Zollerhöhung als Kampfzoll benutzt werden. Auch für Weichkäse wäre ein Kampfzoll angezeigt. Der Import von Schlachtkälbern und Schlachtschafen, sowie an frischem Fleisch fällt vorwiegend in die Zeit der Fremdensaison, welche einen vermehrten Bedarf an Kalb- und Schaffleisch beansprucht. In der Regel hat die Schweiz in diesem Zeitraum nur ungenügend Material dieser Art zur Verfügung. Unsere Mastkälber fallen durchschnittlich auf das Frühjahr, gelangen also vor der Fremdensaison zur Abgabe, daher wir meist nur im April und Mai wohl einen Export an Kälbern und Kalbfleisch haben[1]), wenn auch ein beträchtlicher Teil der geworfenen Kälber zur Aufzucht verwendet wird; dagegen ist die Kälbermast in den Sommermonaten eine geringe und bloß auf einzelne Gegenden lokalisiert, weshalb auch dem dermaligen Bedarf in der Regel von Seite der heimischen Produktion nicht Genüge geleistet werden kann. Eine bedeutende Zollerhöhung auf Mastkälber würde demnach auf die in der ganzen Schweiz ausgedehnte Fremdenindustrie schädigend wirken, daher ein hoher Zoll wohl nicht richtig angebracht wäre.

Zur Hebung der inländischen Schafzucht und -haltung möchte ich einen mäßigen Schutzzoll auf den Import an Schlachtschafen und Schaffleisch, besonders im Hinblick auf unsere Gebirgsgegenden, befürworten. Die schweizerische Schafzucht und Schafhaltung ist infolge der Wollkonkurrenz und des Importes an Schlachtschafen und Schaffleisch von 1866—1901 um 54,453 Stück oder 7,5% zurückgegangen, so daß behufs des Bedarfes an Schaffleisch, besonders auch für den Fremdenverkehr, alljährlich ein ganz bedeutender Import stattfinden muß. Im Jahre 1900 wurden 89,207 Stück Schafe im Werte von Fr. 2,705,503 eingeführt, während der Export bloß 942 Stück im Werte von Fr. 24,483 betrug. Abgesehen davon, daß wir mit der Förderung der inländischen Schafzucht auch den bedeutenden Import von Wolle zu reduzieren im stande wären, könnte eine große Zahl von Alpen statt mit fremden mit einheimischen Schafen ausgenützt werden. Unsere Landwirte und Alpwirte würden damit auch

[1]) Der Kälber-Export (Mast- und Aufzuchtkälber) betrug 1900 einen Wert von Fr. 93,834, der Import dagegen Fr. 987,586.

aus der Fremdenindustrie einen schönen Gewinn durch Abgabe von Schaffleisch erzielen. Der Import an frischem Fleisch könnte wohl dadurch vermindert werden, wenn unsere bisherigen Exportschlächtereien mehr den inländischen Konsum im Auge behalten würden, was vielleicht bei einer mäßigen Zollerhöhung auf frisches Fleisch geschehen könnte, um die Inlandspreise mit den Exportpreisen in ein besseres Verhältnis zu stellen. Schließlich sollten alle jene Artikel, die wir nicht produzieren können, aber als Ingredienzien importiert zur Fabrikation künstlicher Nährmittel dienen, wie z. B. die Korinthen (für Bereitung von Kunstwein) 2c., mit den höchsten Zöllen belastet werden, indem dieselben dem Absatz inländischer Naturprodukte Schaden zufügen, ebenso auch alle Südfrüchte, Trauben, 2c.

Die obgenannten Positionen, für welche zeitgemäße, berechtigte Zollerhöhungen als Schutzzoll berechnet sind, würden kaum eine Lebensmittelverteuerung mit sich bringen. Wenn vielleicht bei einzelnen eine mäßige Preiserhöhung eintreten könnte, so würde solche durch die Erzielung einer bessern Qualität reichlich aufgewogen, namentlich wenn durch ein eidgenössisches Lebensmittelpolizeigesetz nicht nur der Import, sondern auch die Inlandsproduktion, vor allem die Kunstweinfabrikation, Weinpantscherei und die Kunstbutterfabrikation, richtig kontrolliert würden. Wenn mit den angedeuteten erhöhten Zöllen der schweizerischen Land- und Alpwirtschaft auch noch keine goldenen Berge erwachsen würden, so können sie dazu dienen, manchen infolge der Konkurrenz vernachlässigten Zweig der heimischen Landwirtschaft neu zu beleben, und sie könnten manche unrentabel gewordene Produktion wieder auffrischen und ihr von Seite des Landwirts neues Interesse abgewinnen.

Durch die Bestimmung der Bundesverfassung, Art. 29, wonach die unentbehrlichen Nahrungsmittel, zu denen namentlich Brotfrucht und Rindfleisch gehören, mit möglichst niedrigen Zöllen belastet werden sollen, kommt der Landwirt, als Produzent derselben, gegenüber der Industrie, hinsichtlich des Schutzes gegen die Konkurrenz in ziemlichen Nachteil. Dieser Bestimmung gegenüber hat daher der Staat die Pflicht, als Aequivalent die landwirtschaftliche Produktion in anderer Richtung zu unterstützen. Dieses geschieht durch Subventionen, die der Bund der Förderung der Landwirtschaft aus seinen Einnahmen, namentlich den Zolleinnahmen, die in erheblichem Maße aus der Industrie fließen, zuwendet. Die landwirtschaftlichen Subventionen von Seite des Bundes sind somit kein Geschenk an die Landwirtschaft,

wie vielfach behauptet wird, sondern eine gerechte und billige, indirekte Rückvergütung zur Ausgleichung des Nachteils, der ihr gegenüber der Industrie durch obige Verfassungsbestimmung zu teil wird. Je niedriger daher die landwirtschaftlichen Eingangszölle bemessen sind, um so höhern Anspruch hat die schweizerische Landwirtschaft auf die zu ihrer Förderung notwendigen Bundessubventionen.

Am allerwenigsten dürfen bei der Schutzzollfrage landwirtschaftliche Produkte zu Gunsten industrieller und gewerblicher Erzeugnisse preisgegeben, oder auf Hülfsmittel, die zur Produktion dienen, erhöhte Zölle vorgesehen werden. Die Höhe der Zölle sollten sich nach dem reellen Werte der einzelnen Importartikel und dem durchschnittlichen jährlichen Umfang des Imports richten, und somit bei dem Abschluß von Handelsverträgen die Vertragsstaaten einzeln behandelt werden.

Eine richtige Lösung der Zollfrage würde auf unsere schweizerischen Kulturzustände im Interesse der gesamten Volkswirtschaft derart einwirken, daß der Produzent die heimischen Bedürfnisse weit mehr, als bisher ins Auge fassen und auch der Konsument dieselben, als reines und gesundes Naturprodukt vor den ausländischen Erzeugnissen bevorzugen würde. Das kann jedoch momentan nur dann mit sicherem Erfolg geschehen, wenn, wie bereits angedeutet, das Genossenschaftsprincip und die nationale Zollpolitik einander unterstützend und belebend zur Seite stehen.

Die Schutzzollfrage würde aber als solche für die Zukunft ihre endgültige und beste Lösung darin finden, wenn auf dem Wege „internationaler Uebereinkünfte“ einheitliche Tarife (Maximal- und Minimaltarife) aufgestellt würden, an welche sich die einzelnen Vertragsstaaten bei Aufstellung von Zollansätzen für die Handelsverträge zu halten hätten. Damit würde endlich der leidige Zollkrieg, der sich jedesmal bei Abschlüssen und Erneuerungen von Handelsverträgen entspinnt, gründlich beseitigt, aber auch den Genossenschaften für eine erfolgreiche Thätigkeit freien Spielraum gewährt.

Das 19. Jahrhundert hat namentlich in der zweiten Hälfte die schweizerische Land- und Alpwirtschaft mit den kantonalen und eidgenössischen Behörden in nähere Beziehungen gebracht. Durch die vermehrte Vertretung, welche der Bauernstand in denselben genießt, wurde auch die Land- und Alpwirtschaft auf gesetzgeberischem Boden und nach finanzieller Seite in ihren Förderungsbestrebungen ausgiebig unterstützt. Wenn auch die Grenzen der Staats- und der

Selbsthülfe in naturgemäßer Richtung gezeichnet sind und diese beiden Faktoren derart verkettet werden müssen, daß letztere nicht auf Kosten der erstern die eigene Thatkraft erlahmen läßt, so muß das gemeinsame Zusammenwirken dieser beiden Faktoren auch im neuen Jahrhundert wach und lebendig erhalten bleiben.

Viele notwendige Agrarreformen können nur mit Hülfe von bezüglichen Gesetzen und mit Staatsmitteln durchgeführt werden. Wir nennen von diesen ganz besonders die Erforschungen der fundamentalen Grundlagen [1]) für die Praxis und die Pflege des landwirtschaftlichen Versuchs-, Untersuchs- und Bildungswesens. Die gegenwärtigen Kulturzustände erheischen ganz besonders einen weitern Ausbau der eidgenössischen Agrarstatistik und der statistischen Forschungen über die Maßnahmen zur Förderung der Produktion (Produktionsstatistik), sowie eine Centralstelle für Anregung, Beaufsichtigung und Durchführung von praktischen Arbeiten im Meliorationswesen und in der Förderung der Viehzucht und Viehwirtschaft 2c. (Kulturinspektorat). Gleichsam als Motor für alle kulturellen Bestrebungen sollten in den kantonalen und eidgenössischen Verwaltungen, ähnlich wie in andern Staaten, die sogenannten Landwirtschaftskammern (Landwirtschaftsrat) gesetzlich organisiert und diesen alle Anregungen, Vorarbeiten für den Erlaß zweckmäßiger Agrargesetze und für das Subventionswesen (das überhaupt einer gänzlichen Reorganisation bedürftig wäre) 2c. zu Handen der kantonalen Landwirtschafs-Direktion, beziehungsweise des eidgenössischen Landwirtschaftsdepartements übertragen werden. Bei der Reorganisation des Subventionswesens dürften auch die Anlagen resp. Aeuffnung von Agrarfonds zu ganz bestimmten Zwecken (Meliorationsfonds, Versicherungsfonds, Seuchenfonds und Fonds für Entschädigung bei unabwendbaren Naturereignissen 2c.) in Erwägung gezogen werden.

Die in jüngster Zeit auftauchenden Bestrebungen, die agraren Interessen durch eine in Aktion zu setzende schweizerische Agrarpolitik zu wahren, bilden einen zeitgemäßen Ausbau der Socialpolitik und liegen in den Forderungen unserer Zeitverhältnisse. Dabei ist aber wohl zu beachten, daß sie auf einer gesunden, unsern Staatsver-

[1]) Vergl. Anderegg: „Die Hebung der gesamten schweizerischen Landeskultur durch den Bund in den Jahren 1874 und 1898. Vortrag an der Jahresversammlung des Verbandes schweizerischer amtlicher Statistiker und der statistischen Gesellschaft den 24. und 25. September 1900 in Chur. (Zeitschrift für schweiz. Statistik", Jahrgang 37. 1901, Separatabzug Seite 128—133).

fassungen und Kulturzuständen, sowie der schweizerischen Wirtschaftsgeschichte angepaßten Grundlage aufgebaut werde.

Die Grundsätze, innerhalb welchen sich die schweizerische Agrarpolitik zu bewegen hat, sind zur Stunde noch nicht endgültig abgeklärt und es herrscht dabei noch eine ziemliche Verworrenheit. Wohl geben uns, wenn man sie unbefangen verfolgen würde, nach mancher Richtung hin die Entwicklungsphasen unserer gegenwärtigen kulturellen und socialökonomischen Zustände und Einrichtungen sehr intensive Anhaltspunkte über die zu treffenden Maßnahmen für die Förderung der Landwirtschaft auf socialpolitischem und wirtschaftlichem Boden. Wir nennen die ganz zutreffende, seit Jahren eingeleitete Bewegung zur Reorganisation des Steuerwesens und diejenige des Erbrechts in unserem künftigen Civilgesetz, wonach die Güterschatzung auf Grund des Ertrages, statt der gegenwärtigen amtlichen Grundsteuerschatzung nach Bodenwert, bei Erhebung der Steuern und bei Erbschaftsbereinigungen resp. Uebernahme von Gütern maßgebend sein soll. Im weitern verweisen wir auch auf die in Heft IX/X S. 298 bis 305, aufgeführten wichtigsten Aufgaben der schweizerischen Agrarpolitik. Dagegen bewegen sich die Ansichten verschiedener exaltierter Agrarpolitiker hinsichtlich der Maßnahmen und Wege der schweizerischen Agrarpolitik, deren Endziel doch die intensivste Förderung unserer Land- und Alpwirtschaft bleiben soll, gegenwärtig in den widerspruchsvollsten Tonarten. Wir erinnern an die Aeußerung der Neuschaffung von persönlichen Vorrechten für einzelne Interessengruppen (obschon jede Vorrechte durch die Bundesverfassung von 1848 abgeschafft sind) auf dem Gesetzeswege (neues Civilrecht) und gleichzeitigen Appell zum Kampf gegen den Kapitalismus und Intonation zur Befreiung des Grundbesitzes von der Armenlast. Mit einer Verwürfelung von solchen Ideen würde man jedoch folgerichtig geradezu gegenteilige Resultate erzielen, wie sie uns, namentlich in Bezug auf persönliche Vorrechte bei Güterteilungen, noch aus dem letzten Jahrhundert in lebhafter Erinnerung, und deren mißliche Folgen noch heutzutage fühlbar sind. Ebenso kann eine Befürwortung zur Rückkehr aus der gegenwärtigen, durch eine bessere Fachbildung hervorgegangenen intensiven Bewirtschaftung des Bodens zur extensiven alten Weidewirtschaft, sogar zur Aufforstung von landwirtschaftlich benutzbarem Boden wohl nicht ernst gemeint sein, um solches zu einem Princip der schweizerischen Agrarpolitik zu erheben, indem sie mit dem aufgeklärten Zeitalter in direktem Widerspruch steht. Auch die

hyperbolischen Reden über die glücklichen Kulturzustände der alten Völker in der „industrielosen Aera“ werden bei unserer Bevölkerung kaum die Gelüste zu wecken vermögen, an der Hand einer verunglückten Agrarpolitik in jene Zeiten zurückgeführt zu werden. Was würden z. B. die Glarner, die Zürcher, die St. Galler, Appenzeller und die Neuenburger zu einem solchen Tausche sagen? Nur Unkenntnis über die Entwicklung und die Lage unserer staatlichen, kulturellen und volkswirtschaftlichen Verhältnisse kann solche unreife und haltlose Ideen erzeugen. Das ist eben nicht der Boden, auf dem sich eine gesunde und fruchtbare Agrarpolitik bewegen soll! Wir müssen mit den gegenwärtigen Verhältnissen und bestehenden Einrichtungen, unter Rücksichtnahme der Entwicklung derselben, rechnen, um die Lage unserer Landwirtschaft für die Zukunft zu bessern. Wir dürfen die Kluft unter den Berufsständen und den ländlichen Arbeitgebern und Arbeitnehmern nicht durch ein einseitiges, agressives und imprüdentes Vorgehen noch erweitern und vielleicht damit solchen Organisationen rufen, die für die gesamte Landwirtschaft von präjudizierlichen Folgen sein würden. Eine gesunde Agrarpolitik soll den Besitzer und den ländlichen Arbeiter (der auch zu den Agrariern gehört) in eine engere Organisation unter sich verflechten und mit den übrigen Interessengruppen ein einheitliches, sociales Zusammenwirken zu erzielen suchen.

Zur Erreichung aller Ziele, die uns das 19. Jahrhundert in seinem Testamente für das neue Jahrhundert hinterlassen hat, wird das landwirtschaftliche Bildungswesen der Kardinalpunkt sein. Das landwirtschaftliche Bildungswesen hat sich im 19. Jahrhundert nach zwei Richtungen entfaltet, nämlich in wissenschaftlicher Hinsicht durch die begründeten Versuchs- und Untersuchungsanstalten und das eidgenössische Polytechnikum und nach theoretischer oder theoretisch-praktischer Richtung durch die Ackerbau- und Winterschulen, Fachschulen und Fachkurse und Wandervorträge. Hand in Hand mit diesen Einrichtungen ging auch die landwirtschaftliche Schriftstellerei, die sich in der Herausgabe von Lehrbüchern, Zeitschriften, landwirtschaftlichen Zeitungen 2c .kund gab. Die Frequenz der schweizerischen landwirtschaftlichen Lehranstalten zeigt im 19. Jahrhundert folgende jährliche Durchschnittszahlen (ca.): Polytechnikum (vom Jahre 1874—1900) Landwirte 15 Schweizer, Kulturtechniker (von 1889—1900) 5 Schweizer; die Ackerbauschulen (von 1885—1900) 120 Schüler; die landwirtschaftlichen Winterschulen (von 1886—1900) 200 Schüler; die Molkereischulen (von 1886—1900) 45 Schüler, die Gartenbauschule Genf

(von 1888—1900) 35 Schüler; Stipendien für Studierende der Landwirtschaft wurden von 1885—1900 150 verabfolgt. Die Zahl der Landwirtschafts- und Fachschüler beträgt somit durchschnittlich jährlich ca. 420 (exklusive die Ausländer am Polytechnikum). An die schweizerischen landwirtschaftlichen Lehranstalten (inklusive die entrichteten Stipendien) leistete der Bund jährlich durchschnittlich cirka folgende Summen: An das Polytechnikum, landwirtschaftliche Forstabteilung, von 1874—1900 (approximativ) Fr. 75,000; an die Ackerbauschulen (von 1886—1900) Fr. 36,000; an die landwirtschaftlichen Winterschulen (von 1886—2900) Fr. 24,000; an die Molkereischulen (von 1886—1900) Fr. 18,000; an die Gartenbauschule Genf (von 1888—1900) Fr. 10,000; an die Obst- und Weinbauschulen (Wädensweil und Lausanne-Vevey) (von 1886—1900) Fr. 33,000, an Stipendiaten (von 1885—1900) Fr. 4500, oder im ganzen (von 1874 bis 1900) ca. 3,0 Millionen Franken, durchschnittlich per Jahr 200,000 Franken. Rechnet man, daß die Kantone an die obgenannten Lehranstalten, mit Ausnahme des Polytechnikums, inklusive Stipendien, annähernd ebenso hohe Summen leisteten wie der Bund, so betragen die Ausgaben von Bund und Kantonen an das landwirtschaftliche Lehrwesen in dem Zeitraum (1886—1900) im ganzen wenigstens ca. 5,0 Millionen Franken, oder jährlich ca. 335,000 Franken, oder per hundert Einwohner des land- und alpwirtschaftlichen Berufsstandes (nach dessen Durchschnittszahl von 1886—1900) ca. Fr. 525, oder jährlich durchschnittlich Fr. 35. Die im 19. Jahrhundert zur Ausgabe gelangten landwirtschaftlichen Schriften, Lehrbücher, Abhandlungen, Berichte, spezielle Fachblätter ꝛc. (Bibliographie für Landeskunde, mit den seit 1895 gemachten Nachträgen) betragen ca. 15,700, von denen annähernd $^3/_4$ = 12,300 auf die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts entfallen. Die Ausgaben für Wandervorträge und Kurse sind in den Beiträgen des Bundes an die Kantone und landwirtschaftlichen Vereine enthalten (vergl. Heft V, S. 146). Wenn unsere Lehranstalten und Belehrungsmittel bisher mehr die fachliche Ausbildung im Auge hielten, so muß infolge der Umgestaltung der Kulturzustände in Zukunft auch die allgemeine Bildung des Landwirts mehr in den Vordergrund treten, damit er sich sowohl im öffentlichen, als im beruflichen Leben in die gegebenen Lagen und Verhältnisse zurecht zu finden, seine Aufgabe als Vertreter des Nährstandes in seinem begrenzten Wirkungskreise zu erfüllen vermag und die Arbeit seiner Hände, unter Herbeiziehung aller notwendigen Faktoren, mit Erfolg

gekrönt wird. Für die Erwerbung einer erweiterten allgemeinen Bildung unserer Landwirte sollten im Interesse der nationalen Wohlfahrt, ähnlich wie fast in allen andern Kulturstaaten, auch an den schweizerischen Universitäten landwirtschaftliche Lehrstühle errichtet, oder doch wenigstens den Landwirten zugängliche nationalökonomische, kulturgeographische, kulturhistorische und staatsrechtliche Vorlesungen gehalten werden, wobei ganz besonders unsere speziellen nationalen und wirtschaftlichen Verhältnisse, unter Berücksichtigung derselben zu den Kulturzuständen anderer Staaten, in Betracht gezogen würden. Wenn solche vielleicht anfänglich auch nur von einem kleinen Bruchteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung besucht würden, so würden die Lehren, welche die Wenigen genießen, ins Volk hinausgetragen und bald zum Gemeingut Vieler werden. Es ist auch kein Grund vorhanden, die „Oekonomie" anders zu behandeln, als andere Wissenschaften, da von ihrem Stand das Wohl des Landes abhängt. Die meisten Universitäten in Deutschland, Oesterreich, Frankreich, England und Vereinigten Staaten von Nordamerika, wo diese Einrichtung durchgeführt ist, zeigen, durch das Bedürfnis der Erwerbung einer allgemeinen Bildung unter der agrikolen Bevölkerung, eine stets wachsende Frequenz. Die allgemeine Bildung, deren Wesen für den Landwirt in der politischen Oekonomie gipfelt, macht mit tüchtiger Fachbildung den ganzen Mann, der über den Zweck seines Lebens und über die Ziele menschlicher Thätigkeit im klaren ist; Meister Liebig sagt zutreffend: „In allen Ländern stehen der Wohlstand, der Reichtum und die Kräfte im Verhältnis zur Summe des Wissens, welche die Bevölkerung sich erworben!" Wenn bisher im landwirtschaftlichen Bildungsgang vorwiegend die realistische und materielle Seite hervortrat, so dürfte im neuen Jahrhundert, gestützt auf den erhöhten Bildungsgrad, den sich der Landwirt durch einen allseitigen Ausbau der Bildungsstätten, die das 19. Jahrhundert begründet hat, zu erwerben in stand gesetzt sein wird, auch die ideale Seite des landwirtschaftlichen Berufes mehr zur Geltung kommen.

Diese besitzt ein starkes Vermögen und birgt eine geheime Kraft, die Thätigkeit des Landwirts und die Lust und Liebe zum Beruf zu unterstützen und dessen geistige Frische zu wecken, zu beleben und zu erhalten!

Man mag vielleicht in manchen Beziehungen mit den geäußerten Ansichten nicht durchwegs einverstanden sein, doch beruhen sie auf eigenen Anschauungen, Beobachtungen, Erfahrungen und Ueber-

zeugungen, die ich im Laufe von mehr als einem Drittel des verflossenen Jahrhunderts gesammelt und gewonnen habe. Dabei muß ich bemerken, daß ich weder im Dienst, noch im Lohn irgendwelcher Interessenten stehe, sondern nach freier Ueberzeugung, trotz vielfacher Mißkennung und Anfeindung, meine persönlichen Vorteile hintansetzend, in uneigennütziger Weise — mich der vielen Erfolge freuend — nach socialpolitischen Grundsätzen neben dem Wohl des gesamten Bauernstandes, gestützt auf dessen Wechselwirkung zur Gesamtheit, auch das Wohl der übrigen Berufsstände im Auge hatte. Nur auf dieser Basis kann der schweizerische Bauernstand in Zukunft wachsen, blühen und edle Früchte für das Wohl des gesamten schönen Vaterlandes erzeugen!

Der Gemüse-, Obst- und Weinbau der Schweiz im 19. Jahrhundert.

Gemüse, Obst und Wein waren in der Schweiz schon in früher Zeit bekannt. Ihr eigentlicher Anbau fällt bereits in die Zeiten der Römerherrschaft, wo in den schönsten schweizerischen Lagen Obst- und Weingärten errichtet wurden, die dem Lande zum Nutzen und zur Zierde gereichten. Von da an gingen die Anpflanzungen durch die verschiedenen Zeitalter und Generationen auch auf unser gegenwärtiges Geschlecht über. Die Gemüse- und Obstgärten breiten sich heutzutage über unser gesamtes Flach- und Hügelland und über die sonnigen Berggelände aus, während die Weingärten sich vorwiegend in den wärmern Lagen der haldigen Niederungen finden und an den niedern Gestaden unserer lieblichen Schweizerseen sich ausdehnen. Nach deren vertikaler Verbreitung gedeihen Obst, Gemüse und Wein in einzelnen Arten und Sorten in ziemlichen Höhenlagen. So trifft man Gemüsearten mit kürzerer Vegetationsdauer sogar noch im subalpinen Gebiet in einer Höhe von 1718—1844 m (Engadin und Wallis), Obstbäume kommen noch in einer Höhe von 1100—1500 m und Weinbau in Graubünden in Höhenlagen von 970 m, im Wallis sogar bis 1210 m vor. —

Während zu anfang des 19. Jahrhunderts die Arten der kultivierten Gemüse noch sehr beschränkt waren und bloß die gewöhnlichen Spezies umfaßten, baut man gegenwärtig in der Schweiz Gemüse in allen Arten und zahlreichen Sorten. Selbst der Anbau von feinern Gemüsearten hat sich fast in alle passenden Lagen ausgedehnt. Die Kultur der Gemüse hat mit der Zunahme der Nachfrage durch den vermehrten Konsum solcher im 19. Jahrhundert eine wesentliche Umgestaltung und eine bedeutende Verbesserung erfahren. Der Verbrauch an frischem Gemüse beträgt jährlich durchschnittlich 2,8 Millionen Kilozentner im Werte von ca. 65,8 Millionen

Franken. Mit dem vermehrten Konsum an Gemüse, und zwar auch in solchen Zeiten, wo frisches Gemüse schwer erhältlich ist, stieg auch die Nachfrage und der Konsum von konserviertem Gemüse, und es trat bald auch eine Verallgemeinerung des Verbrauchs an solchen ein. Dadurch entwickelte sich eine Verbesserung in der Herstellung von konserviertem Gemüse durch Trocknen solcher, durch Einbeizen, Einlegen in Essig, Kochen in Dunst, sowie durch Bereitung von Syrup und Liqueur (Gewürzpflanzen). Dieses rief einer bisher wenig bekannten industriellen Gemüseverwertung (Konservenfabriken) und einem ausgedehnten Handel an Gemüsekonserven. Trotz der allgemeinen Förderung des Gemüsebaues, genügt der schweizerische Gemüsebau dem Bedarf an Gemüse, namentlich zur Zeit der Fremdensaison, nicht, und ist man auf den Gemüseimport vom Ausland angewiesen. Im Jahr 1900 betrug der Import an frischem Gemüse 243,689 Kilozentner im Werte von 3,208,921 Franken. An diesem Import beteiligte sich Deutschland mit 1,703,384 Franken, Frankreich mit 946,876 Franken, Italien mit 537,410 Franken und selbst Aegypten mit 119,924 Franken Geldwert.

Der Import von Gemüse hat sich vom Jahr 1885—1900 um 175,040 Kilozentner im Werte von ca. Millionen 2,0 Franken vermehrt. Dem Import an frischem Gemüse steht 1900 ein Export von 5,098 Kilozentnern im Werte von 120,596 Franken gegenüber. Die vorzügliche Qualität des inländischen Gemüses, namentlich auch aus höhern Lagen, ist bekannt und wird teilweise schon durch die Wertschätzungen in den eidgenössischen Zolltabellen nachgewiesen, indem der Export jeweilen durchschnittlich 10 Franken per Kilozentner höher deklariert ist, als der Import.

Die Erzeugung von Gemüse in unserm landwirtschaftlichen Betriebe (Bauernhöfen) dient vorzugsweise dem Eigenbedarf in der Familie. Gemüseanlagen für den Anbau von Handelsgemüse treffen wir meistens im Kleinbetrieb in der Nähe der Städte, womit in der Regel die dasigen Wochenmärkte bedient werden. Für die Abgabe von frischem Gemüse in die schweizerischen Fremdenhotels bestehen größere Gemüsepflanzungen im Kanton Thurgau (Paradies), welche aber meistens von Einwohnern von Konstanz betrieben werden, dann im Kanton Freiburg (Wistellach), im Aargau (Baden), in St. Gallen (Ragaz) und in bedeutender Ausdehnung an den Gestaden des Genfer-, Luganer-, Locarner-, Neuenburger-, Zürcher-, Vierwaldstätter- und Bodensees.

Für Abgabe an Gemüse in die bestehenden Konservenfabriken treffen wir bezügliche Anlagen im Thurgau (Frauenfeld), in Zürich (Kempthal, Hottingen), im Wallis (Saxon), in Freiburg (Kerzers), im Aargau (Aarau und Lenzburg). Der sich Jahr um Jahr steigernde Bedarf an Gemüse und die bedeutenden Reingewinne, welche durch die Gemüsekultur dem Produzenten eingebracht worden, haben das Bedürfnis geweckt, dem Gemüsebau größere Aufmerksamkeit zu schenken. Man betrat dabei, unterstützt durch die Behörden, den Weg der Belehrung und des Versuchs für die Einbürgerung eines rationellen Gemüsebaus, besonders durch Abhaltung von Wandervorträgen und Gemüsebaukursen. Die ersten Gemüsebaukurse fanden 1874/5 im Kanton Graubünden statt, und es wurden solche bald in allen Kantonen mit Erfolg gepflegt. Die Gemüsebaukurse waren anfänglich bloß auf eine kurze Zeitdauer und auf den Anbau berechnet. Bald wurden sie aber auf die einzelnen Vegetationsperioden, auf Frühling, Sommer und Herbst, ausgedehnt und das Programm dahin erweitert, daß auch die Gemüseverwertung (Konservenbereitung), die Aufbewahrungsmethoden und die Anwendung verbesserter (amerikanischer) Geräte berücksichtigt wurden. Der Gemüsebau wurde von dieser Zeit hinweg an unseren Ackerbau- und Winterschulen theoretisch und praktisch gelehrt, ebenso an den Haushaltungs- und Kochschulen berücksichtigt. Im Jahr 1887 wurde in Genf, anfänglich auf privatem Wege (Direktor Vaucher), die erste Schweizerische Lehr- und Versuchsanstalt für Garten- incl. Gemüsebau gegründet, die im Jahr 1888 als interkantonale Anstalt an den Kanton Genf überging und durch den Bund subventionsgenössig erklärt wurde. Vom Jahr 1888—1900 leistete der Bund an diese Versuchs- und Lehranstalt ca. 130,000 Franken. Gleichzeitig wurde auch der Schweizerische Gartenbauverein, welcher die Förderung des Gemüsebaues in sein Programm aufnahm, subventionsgenössig und bezog vom Bund nahmhafte Beiträge für seine Bestrebungen.

Seit den 1870er Jahren nimmt der Gemüsebau auf unsern schweizerischen landwirtschaftlichen Ausstellungen eine hervorragende Stelle ein, und sowohl diese, als auch die periodisch stattfindenden Spezialausstellungen zeigen uns meistens die verschiedensten Gemüse-Arten und -Sorten in vorzüglicher Qualität. Von den in der Schweiz angebauten Gemüsearten kommen an Wurzelgewächsen 12, an Hülsenfrüchten 6, an Kohlgewächsen 8, an Spinatgewächsen 10, an Salatgewächsen 7, an Gurkenpflanzen 7, an Zwiebelgewächsen 6, an Ge-

würzpflanzen 21 Gattungen, zusammen in ca. 1800—2000 Sorten vor. Verschiedene dieser Gemüsesorten, namentlich die Wurzel- und Kohlgewächse und Hülsenfrüchte, werden meistens im Großen im freien Feld, andere dagegen im Kleinen in Hausgärten angebaut. Der Feldbau umfaßt hauptsächlich die eigentlichen Handelsgemüse und solche, die sich zur Winteraufbewahrung und zur Konservierung eignen. Es sind schon verschiedene nicht ganz erfolglose Versuche gemacht worden, auch die Gewürzpflanzen, behufs fabrikmäßiger Bereitung von Liqueurs, Saucen und Apothekerpräparaten, im großen anzubauen und dürfte diese Richtung mehr in Aufnahme kommen. In neuerer Zeit hat sich in einzelnen Gegenden der Gemüsebau in Verbindung mit der Anlage von Konservenfabriken auf dem Genossenschaftswege entwickelt und diese Betriebe hatten schöne Erfolge zu verzeichnen, in sofern sie richtig geleitet wurden und sich in ihrer Ausdehnung, namentlich den Arten der Konserven, nicht in eine Vielheit der Produkte verloren, sondern sich in einer notwendigen Beschränkung hielten. Erhöhte Zölle auf die Einfuhr von Gemüsekonserven würden zu ihrer Entfaltung wesentlich beitragen. Der genossenschaftliche Betrieb, wobei jedes Mitglied der Genossenschaft im Anbau selbständig ist, aber die Verwertung resp. Umwandlung der Erzeugnisse gemeinsam geschieht, hat ganz besonders für unsern Kleinbauernstand eine große Bedeutung, indem sich dabei der Anbau in größerem Umfang auf solche Gemüsearten, wie sie in das betreffende Klima und die Bodenverhältnisse passen und daselbst ihre vollkommene Ausbildung erlangen, zu richten imstande ist. Dadurch gewinnen die Erzeugnisse den Charakter einer Spezialität in ganz vorzüglicher Qualität, so daß sie, sei es für den Markt, die Hotellerie oder für die Konservierung, in trefflicher Weise durch das ihnen zukommende Renommee verwertet werden können und guten Absatz finden. Der genossenschaftliche Gemüsebau hat neben dem rein privaten Betrieb große Vorzüge und Vorteile, besonders im Absatz der Produkte, in der Leistungsfähigkeit für den Absatz bestimmter, renommierter Erzeugnisse, im genossenschaftlichen Austausch der Produkte in bestimmte Landesgegenden und im gemeinsamen Ankauf und der Beschaffung von Hülfsmitteln (Samen, Düngmittel) und allfällig zum rationellen Betrieb und Ersparnis menschlicher Arbeitskräfte sowohl der zum Anbau, als zur Ernte notwendiger Geräte und Maschinen, behufs gemeinschaftlicher Benutzung.

Der Gemüsebau bringt bei rationellem Betrieb die höchsten Reinerträge. Nach verschiedenen Versuchen in der Schweiz[1]) gaben zum Beispiel Erbsen (Auskernerbsen) per Hektar einen Reinertrag von Fr. 1450, Gurken Fr. 1940, Kopfkohl Fr. 2200, Spargeln Fr. 2350, Blumenkohl Fr. 4500. Ganz bedeutende Ernten werden in passenden Lagen und Bodenarten mit Rhabarber, Schwarzwurzeln, Pastinaken, Carotten, Stangen- und Buschbohnen, und allen Kohlarten, dann mit Tomaten, Zwiebeln, Lauch, Sellerie, Schalotten, Kürbis ꝛc. erzielt, von denen alle durch Abgabe an die Konservenfabriken, oder in die Hotels und für den Markt ganz erhebliche Nettoeinnahmen gewähren. Der Gemüsebau hat aber ganz besonders für den Haushalt einen großen direkten Wert, indem derselbe der Familie billige, reelle und gesunde Nährmittel bringt, womit sie auf dem kleinsten Grundstück durch die erzielten Erzeugnisse bedeutende Barauslagen erspart, ihr sogar unter Umständen die Haltung von Kleinvieh (Ziegen, Schweine) ermöglicht, indem aus den Abgäugen für solches ein gutes Futter erzielt wird, und durch die Haltung von solchem ein vortrefflicher Dünger für den Anbau gewonnen werden kann. Die Erträge für den Haushalt können ganz erheblich gesteigert werden, wenn der Zwischenpflanzenbau angewendet wird, welcher auch den Vorteil hat, daß der Tisch den ganzen Sommer in vortrefflicher Abwechslung versorgt werden kann und das Feldchen keinen Tag unbenutzt bleibt. Dieser Zwischenpflanzenbau besteht darin, daß man überall die Reihensaat anwendet und während der Vegetation eines Gewächses zwischen die Pflanzenreihen ein etwas später zur Reife kommendes Gemüse einpflanzt, so daß nach Aberntung der ersten Anpflanzung, das Feld bereits wieder mit einer neuen Kultur, und zwar am zweckmäßigsten im „Verband“, bepflanzt ist. Die durch die Aberntung der ersten Tracht entstandenen leeren Reihen werden neuerdings mit einer noch später zur Reife kommenden Art und Sorte als die zweite angebaut. Bei richtiger Wahl der Gemüsearten nach Art, Sorte und Reifezeit können auf demselben Feld während eines Sommers drei oder mehr verschiedene Gemüsearten geerntet werden.

Indirekt dient der Gemüsebau dazu, bei dem heranwachsenden Geschlecht, namentlich den jungen Mädchen als künftigen Hausfrauen, die Lust und Liebe zum ländlichen Beruf, zur Arbeit und zum

[1]) Vergl. Anderegg „Der rationelle Gemüsebau im Hausgarten und freien Felde“, Zürich, Orell-Füßli, II. Auflage, 1885.

häuslichen Sinn zu wecken, und das hat einen großen, nicht zu unterschätzenden volkswirtschaftlichen Wert. Im Hinblick auf alle die Vorzüge, welche der Gemüsebau direkt und indirekt gewährt, muß dieser Zweig der schweizerischen Landwirtschaft im neuen Jahrhundert mit ganz besonderer Sorgfalt und regem Eifer gepflegt werden, und es liegt namentlich in der Aufgabe der landwirtschaftlichen Genossenschaften und der Arbeitervereine, den Gemüsebau zu heben, indem der rationelle Betrieb desselben dazu angetan ist, einen höchst wohltätigen Ersatz für den Rückgang anderer Produktionen zu bilden und die Lage des Landwirts, ganz besonders des schweizerischen Kleinbauernstandes, zu verbessern und auch den Arbeiterfamilien durch Selbsterzeugung von Nahrungsmitteln eine bessere Existenz und Ernährung zu bieten.

Wenn der Gemüsebau vom idealistischen Standpunkt aus dazu angetan ist, durch die wohlgepflegten Hausgärten und die Pflanzungen im freien Feld die Landschaft zu verschönern und die bescheidene Wohnstätte des Landwirts zu schmücken, so dient der ausgedehnte, über Ebenen und Hügel ausgebreitete Obstbau noch in erhöhtem Maßstabe dazu, das ganze Land mit seinem wundervollen Blätterschmuck, dem zarten Flor der Blüten und den herrlichen Früchten, die er im Wechsel während des Jahres bringt, zu verherrlichen.

Nach stattgefundenen Obstbaumzählungen und Schätzungen mag die Schweiz auf Schluß des 19. Jahrhunderts ca. 15,0 Millionen Obstbäume in verschiedenen Arten und Gattungen besitzen, welche einen durchschnittlichen Jahresertrag von ca. 30,0 Millionen Franken und, den Holzwert der Bäume mitgerechnet, einen Kapitalwert von ca. 620 Millionen Franken repräsentieren.

Der Obstbau zeigt mit Schluß des 19. Jahrhunderts im Anbau vier verschiedene Systeme, nämlich: den Anbau im freien Feld (als Hochstämme), wie er vorwiegend in der Ost-, Nord-, teils auch in der Centralschweiz vorkommt; den Anbau in Gruppen (Hofstatten, Baumgärten, als Hochstämme), wie er der Westschweiz eigen ist; den Anbau an Straßen (Straßenpflanzungen als Hochstämme); den Anbau in Gärten, an Wänden, an Mauern oder Drähten 2c. (als Zwergbäume), Zwerg- oder Spalierpflanzungen. Vielfach findet man auch alle Anbaumethoden neben einander. Die Feldpflanzungen enthalten meistens das Wirtschafts- und Mostobst, ebenso die Straßenpflanzungen; die Baumgärten bergen neben dem Wirtschaftsobst auch

das geringere Tafelobst, dagegen findet sich bei den Zwergobstpflanzungen das feinere Tafelobst. Die Anpflanzungen zeigen vielfach eine Verschiedenheit in Bezug auf die Obstarten. So trifft man Aepfel und Birnen vorwiegend bei Feldpflanzungen und in Hofstatten, die Kirschbäume an Straßen und Feldwegen, die Nuß- und Kastanienbäume auf freien Plätzen meist einzeln, oder als Alleen an Straßen, die Pflaumen-, Aprikosen-, Pfirsiche-, Zwetschgen- und Quittenbäume in Gärten oder Hofstatten, meist in der Nähe von Wohnungen. Im weitern findet man Beerenobst in Hausgärten oder als Hecken um dieselben, oft auch als eigene Anlagen in Gruppen. Die Zwergbäume als Spaliere, Cordon, Pyramiden 2c. enthalten in der Regel nur Kern- und Steinobst.

Bis um die Mitte des 19. Jahrhunderts wurde für die Obstkultur wenig getan und die Baumanlage vielfach der Natur überlassen. Die Hauptmasse des Obstes bildeten die Aepfel (Süßäpfel) und Birnen (vorherrschend Wirtschafts-, Most- und Dörrbirnen). Zwetschgen, Pflaumen, Kirschen (Süßkirschen) 2c. dienten zur direkten Nahrung, zum Dörren und zu Brennzwecken. In der Regel waren die Baumpflanzungen, namentlich in Hofstatten, zu dicht angelegt, so daß die Lebensfaktoren (Luft und Licht) keinen ungehinderten Zutritt hatten. Auch die Kronen der Bäume waren zu dicht gehalten und es wurden dieselben selten gelichtet, die ältern Bäume waren mit Moos und Flechten überwuchert und in den Baumkronen erblickte man Mengen von Misteln, von dürren Aesten und Aststumpen, sowie Astlöcher, die den Vögeln zur Wohnung dienten und spezielle Nestanlagen für dieselben überflüßig machten. Die jungen Bäume holte man aus Hecken oder Waldrändern, wohin die Samen vielfach von Vögeln vertragen wurden. Das Veredeln besorgten Persönlichkeiten, welche daraus einen speziellen Beruf machten (Zweier, früher auch „Belzer" genannt). Meistens wurde dabei nur die Spaltveredlung angewendet. Hie und da wollte man in der Pflege wohl etwas tun; aber wehe der Hofstatt, wenn die Säge des Baumputzers an sie gelegt wurde! Man schätzte oft die Arbeit eines Baumputzers nur nach der Zahl der Reiswellen, die aus den dürren und grünen abgesägten Aesten gemacht werden konnten, weniger nach der Qualität der Arbeit selbst; die Baumpflege war somit eine sehr mangelhafte, oft eine ganz verkehrte.

Bereits in den Jahren 1808—1817 machte E. Ph. von Fellenberg in Hofwyl in seinen „Hofwyler Nachrichten" auf die Bedeutung

des Obstbaues aufmerksam, kritisierte die fehlerhaften Bestände und die mangelhafte Pflege der Obstbäume und begann in der Anstalt Hofwyl auf Grundlage wissenschaftlicher Forschung mit einer verbesserten, rationellen Obstkultur, die den schweizerischen Landwirten als praktisches Vorbild dienen sollte. Aus diesen Anfängen entwickelte sich bald die schriftstellerische Tätigkeit auf diesem Gebiet, welche die Grundsätze einer rationellen Obstkultur, als Theorie, zusammenflocht. Eine der ersten Schriften dieser Art im 19. Jahrhundert war „Der Verbreiter gemeinnütziger Kenntnisse“ 1833—1849. Vom Jahr 1843 hinweg brachten die „Aargauischen Mitteilungen für Haus-, Land- und Forstwirtschaft“, sowie vom Jahr 1846 hinweg auch die „Bernischen Blätter für Landwirtschaft“ (besonders unter der Redaktion von Fellenberg-Ziegler) regelmäßige Abhandlungen zur Förderung des Obstbaus. In ähnlicher Weise traten auch die landwirtschaftlichen Zeitungen von St. Gallen und Zürich für die Hebung der Obstkultur ein. Im Jahr 1855 gab Dr. Regel in Zürich eine Schrift „Die Obstsorten im Kanton Zürich“ heraus, die später von Prof. Kohler in Küßnacht ergänzt und vervollständigt wurde. Im Jahr 1853 erschien von M. Sandmeyer in Aarau ein landwirtschaftliches Lehrbuch, in welchem er dem Obstbau ein eigenes Kapitel widmete. Im Jahr 1860 behandelte Direktor Dängeli im Strickhof bei Zürich in seinem „Bauernbüchlein“ speziell den Obstbaum, seine Erziehung und Pflege. Das waren die Vorläufer zur Verallgemeinerung der Kenntnisse für einen rationellen Obstbau. Mit den 1860er Jahren nahmen die Förderungsbestrebungen für den Obstbau eine regere Gestalt an.

Im Jahr 1864 wurde in Brugg der „Schweizerische Obst- und Weinbauverein“ gegründet, der sich die Förderung des Obstbaus zur speziellen Aufgabe machte, und in seinem Organ, als pomologische Monatsschrift, wissenschaftlich-praktische Abhandlungen über die Obstkultur veröffentlichte. Das Programm des schweizerischen Obst- und Weinbauvereins umfaßte folgende Punkte: Verbreitung der Kenntnis guter Obstsorten, richtiges Benennen der Sorten, Herausgabe naturgetreuer Abbildungen und Beschreibungen von Obstsorten, Abhaltung von Obstausstellungen, sowie Baumwärterkursen und Wandervorträgen, Anlage und Prämierung von Baumschulen und Baumpflanzungen, Errichtung von Obststationen zur Abgabe von Edelreisern, Herausgabe einer Preisschrift über Obstbau, Obstbaustatistik, staatliche Unterstützung zur Hebung des Obstbaues. Der

schweizerische Obst- und Weinbauverein richtete sein Hauptaugenmerk auf die Obstsortenkunde (Pomologie) und gab ein schweizerisches Obstbilderwerk mit 50 Apfel- und 50 Birnsorten, nebst Beschreibungen, heraus. An dieses Bilderwerk gab der Bund von 1866—1880 ca. 14,000 Franken. Ein ähnliches kleineres Obstbilderwerk erschien 1865—1866 von Zehender in Gottstatt (Bern). In den Jahren 1864—1867 veranstaltete Regierungsrat Weber in Bern an der Ackerbauschule Rütti Lehrkurse für Obstbau, behufs Heranbildung von Wanderlehrern und Kursleitern für diesen Zweig, und ließ in verschiedenen Gegenden des Kantons Bern Obstausstellungen zur Kenntnis der angebauten Obstsorten abhalten. Für eine richtige Benennung der Sorten und deren Verwendungsart berief er Dr. Lucas von Reutlingen. Die ausgewählten, anbauwürdigen Obstsorten wurden von Kunstmaler Bergner nach der Natur gemalt und in 3 Heften als „Bernischer Obstatlas" niedergelegt. — Wenn die 3 Hefte auch nicht vervielfältigt wurden, so dienten sie im Original dazu, im Jahr 1865 „ein bernisches Obststammregister" von 50 Apfel- und 60 Birnsorten (ohne Abbildungen) mit Beschreibungen, Verwendungsart der einzelnen Sorten, Anpassung an Bodenverhältnisse und Klima und den wichtigsten Regeln über Pflege und Anbau herauszugeben und zu verbreiten. Dieses Stammregister wurde 1886 revidiert und demselben als Anhang eine Abhandlung über Zwergobstbau von Prof. Anderegg beigefügt. Bei dieser Revision wurde die Zahl der Aepfel auf 28, diejenige der Birnen auf 31 reduziert und bei den Aepfeln 5 Sorten in zweiter Linie zum Anbau empfohlen. In den 1860er und 1870er Jahren wurden fast in allen Kantonen Wandervorträge und Kurse abgehalten, oft nach bestimmten Zweigen, wie z. B. über Veredlung, Mostbereitung 2c., oft allgemein über Pflege der Obstbäume in Verbindung der Theorie mit der Praxis. Es wurden Obstausstellungen bald in Verbindungen mit den allgemeinen landwirtschaftlichen Ausstellungen (eidgenössisch und kantonal), bald als Spezialausstellungen, letztere vielfach bei Anlaß von Obstbaukursen, veranstaltet. Diese Obstbaukurse, als sogenannte Wanderkurse, haben für die Hebung der Obstkultur das weitaus meiste beigetragen, da sie die speziellen Verhältnisse einer Gegend berücksichtigen konnten und ein Muster und Vorbild den Landwirten aufstellten.. Neben einer großen Zahl von Abhandlungen, die in dieser Zeit in den landwirtschaftlichen Zeitungen von schweizerischen Autoren erschienen, wurden von solchen auch Fachschriften herausgegeben, so von A. Kraft

und Boßhard, Pfau-Schellenberg, J. Gut, Tschudi und Schultheß, Bächtold, Jos. Werk, Reichenau, Anderegg 2c.; sodann wurden auch ausländische Fachschriften verbreitet, namentlich diejenigen von Dr. Lucas in Reutlingen, Gressent, Runzler, Gauchat u. s. f. Mit der Einrichtung von Koch- und Haushaltungskursen wurde an solchen auch die Verwertung des Obstes im Haushalt theoretisch und praktisch gelehrt und namentlich der Bereitung von Konserven größere Aufmerksamkeit geschenkt. An unsern Ackerbau- und Winterschulen bildet der Obstbau ein spezielles Fach; an erstern bestehen für den praktischen Unterricht gut gepflegte Baumschulen und Baumgärten. Analog mit dieser Tätigkeit ging auch die Anlage privater und Gemeindebaumschulen und deren Prämierung durch Fachvereine und Regierungen. Im Kanton Wallis wurden mit Dekret vom 18. November 1880, revidiert 1888 die Gemeindebaumschulen gesetzlich eingeführt. Mehrere Kantone, so namentlich der Kanton Bern, führten Obstbaukommissionen zur Hebung des Obstbaues ein. Gutgehaltene und rationell geführte Baumschulen wurden zu Obstbaustationen erhoben für „Gratisabgabe" von Edelreisern an Private und Gemeinden. Mit den Jahren 1886 und 1887 kamen auch die Straßenpflanzungen in Aufnahme, unterstützt durch die kantonalen Behörden und die Gemeinden. Leider haben sich dabei verschiedene fehlerhafte Erscheinungen bekundet, so namentlich die Anpflanzung in zu geringer Entfernung vom Straßenkörper und bei der Auswahl der Bäume zu geringe Kronenhöhe. Auch ist der Genossenschaftsgedanke zur Anstellung von eigenen Baumwärtern für die Straßenpflanzungen noch zu wenig durchgedrungen. — Mit Stipendien von Bund und Kantonen wurden junge Leute zum Studium des Obstbaus entsendet, namentlich nach Reutlingen und Stuttgart.

Durch die Erfolge, welche die Kurse und Wandervorträge auf die Förderung des Obstbaus zeigten, machte sich bald das Bedürfnis nach wissenschaftlichen Lehr-, Versuchs- und Untersuchungsanstalten geltend, die mit dem Obstbau auch den damit verwandten Weinbau (vergl. hienach) in ihr Programm einschließen sollten.[1]) Auf Grund

[1]) Die erste Anregung hiezu ging im Jahr 1881 von Kantonsrat Fr. Simon in Ragaz und dem hierseitigen Verfasser aus. Es bildete sich ein Komitee, welches die landwirtschaftlichen Fachvereine herbeizog und unterm 20. Mai 1886 ein Programm über eine zu errichtende schweizerische Obst- und Weinbauschule, als Lehr-, Versuchs- und Untersuchungsanstalt, feststellte und dieses mit einem bezüglichen Gesuch zur Gründung einer solchen Anstalt dem schweizerischen Landwirtschaftsdepartement einreichte. Unterzeichnet war die Eingabe von den Initianten (F. Simon und Prof. Anderegg), dem schweizerischen Obst- und Weinbauverein (Luz und Zimmermann), vom schweizerischen landwirtschaftlichen Verein (Büchi und Anderegg), vom Verein schweizerischer Landwirte (Fehr und Krauer-Widmer), sowie vom Centralkomitee (Regierungsrat Franz und Meli in Mels).

des Bundesbeschlusses vom Jahr 1884 entstanden mit Bundesunterstützung und gleichzeitigen Leistungen der Kantone 1886 die Obst- und Weinbauschule in Lausanne-Vevey für die französische und 1891 diejenige in Wädensweil (Direktor Müller-Thurgau) für die deutsche Schweiz. An dieselben gab der Bund von 1886—1900 im ganzen 326,000 Franken oder per Jahr per Anstalt durchschnittlich 10,870 Franken, und die Kantone leisteten an dieselben ebenfalls ganz namhafte Beiträge. Ueberdies verabfolgte der Bund an die bezüglichen Obststationen für Gratisabgabe von Edelreisern von 1881—1900 circa 24,000 Franken oder durchschnittlich jährlich 1260 Franken und an die Bekämpfung der Apfelblutlaus in den Jahren 1885—1886 19,460.60 Franken, ebenso an den schweizerischen Obst- und Weinbauverein jährlich durchschnittlich 2000 bis 3000 Franken. Auf Anregung des schweizerischen Obst- und Weinbauvereins wurden in einzelnen Kantonen pomologische und statistische Erhebungen über den Stand des Obstbaues gemacht. Aus den pomologischen Erhebungen geht hervor, daß die Schweiz gegenwärtig 63 ausgesprochene einheimische Aepfel- und 46 Birnsorten zählt. Außer den in einzelnen Kantonen aufgenommenen Zusammenstellungen über die Zahl der vorhandenen anbauwürdigen Obstsorten wurde 1883 bei Anlaß der Landesausstellung in Zürich ein allgemein schweizerisches Mustersortiment der vorzüglichsten Kernobstsorten, nach deren Verwertung, aufgestellt. Dasselbe enthält 26 Tafeläpfel, 15 Wirtschafts- und Mostäpfel, 25 Tafelbirnen. 11 Dörr- und Kochbirnen und 17 Mostbirnen. Nach andern Erhebungen zählt man in der Schweiz an allgemein verbreiteten Obstsorten (Stein-, Schalen- und Beerenobst) 11 Pflaumen-, 12 Kirschen-, 5 Zwetschgen-, 3 Weichseln-, 8 Aprikosen-, 8 Pfirsich-, 3 Quitten-, 4 Wallnüsse-, 10 Stachelbeer-, 8 Johannisbeer-, 4 Brombeer-Sorten.

Wohl auf keinem andern Gebiet war die literarische Tätigkeit im 19. Jahrhundert so fruchtbar, wie auf dem Gebiete des Obstbaus. Die Bibliographie für schweizerische Landeskunde weist von 1800—1895 im ganzen 934 erschienene Schriften und Abhandlungen über den Obstbau und dessen einzelne Zweige auf, von denen die zweite Hälfte des Jahrhunderts den größten Anteil hat. Von fachlichen Zeitschriften bestehen gegenwärtig die „Schweizerische Obst- und Weinbauzeitung“ (gleichzeitig Organ der Schweizerischen Obst- und Weinbauschule in Wädensweil), die „Chronique agricole et viticole“ (Organ der Obst- und Weinbauschule Lausanne-Vevey), ferner seit drei

Jahren „Der schweizerische Obstbauer“ (Redaktion: J. Bärtschi, Baumschulenbesitzer in Waldhaus bei Lützelflüh), eine vortreffliche Monatsschrift, mit Beilagen naturgetreuer Obstbilder, photographischer Bilder von Obstbaumanlagen und Zwergobstgärten rc.

Die schweizerische Ein- und Ausfuhr an Obst richtet sich selbstverständlich je nach den guten oder geringen Obstjahren. Vom Jahr 1858—1870 betrug die Einfuhr an frischem Obst durchschnittlich jährlich = 101,500 q, die Ausfuhr = 136,465 q. Im Jahr 1899 betrug die Einfuhr an frischem und konserviertem Obst im Geldwert 5,747,000 Franken, der Wert der Ausfuhr betrug 952,000 Franken. In dem reichen Obstjahr 1900 bezifferte sich die Einfuhr an frischem Obst auf 110,011 q im Werte von 2,750,877 Franken, die Ausfuhr auf 644,315 q im Werte von 4,229,264 Franken; die eidgenössischen Zolltabellen weisen aber gleichzeitig eine Mehreinfuhr an Dörrobst und Obstkonserven im Geldwert von 893,792 Franken auf. Die vorzüglichsten Obstjahre in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts waren die Jahre 1888 und 1900. In den letzten Jahren wurde für den Obsthandel, sowohl im Inland als auch für den Export, an der Anstalt Wädensweil eine interkantonale Vermittlungsstelle errichtet, welche nach den bisherigen Ergebnissen die Zweckmäßigkeit deutlich nachgewiesen hat; doch sollte sich außerdem der Genossenschaftshandel, der sich meistens nur für den Export organisiert und den inländischen Obsthandel beinahe unberührt läßt, mehr für den inländischen Konsum entwickeln, damit mit Hülfe niedriger Transporttarife dem Inlande durch einen Produktenausgleich von einer Landesgegend zur andern mehr gedient und der Konkurrenz vom Auslande entgegengesteuert werden könnte. Es dürfte namentlich die Obstverwertung durch genossenschaftliche Gründung von bezüglichen Etablissementen (behufs Dörren, Syrupbereitung und Einmachen von Obst, Mostbereitung rc.) mehr in Aufnahme kommen, um den Ueberfluß eines Jahres für die Zeit, wo der Segen ausbleibt, für das Inland selbst aufzuspeichern, damit wir nicht so sehr auf den teuren Import, wie das so vielfach der Fall ist, angewiesen sind, wozu auch erhöhte Zölle auf Dürrobst und Konserven erheblich beitragen würden. Der alte Schnitztrog im Speicher des Landwirts hat auch in gegenwärtiger Zeit in einer zeitgemäßen Auffrischung einen nicht zu unterschätzenden Wert.

Der schweizerische Weinbau umfaßt nach den neuesten Berechnungen auf 1900 ein Areal von 323,0 Quadratkilometern. Von

diesem Areal kommen auf die Kantone: Tessin 79,7, Waadt 66,2, Zürich 47,7, Wallis 26,8, Aargau 21,3, Genf 18,3, Thurgau 18,1, Neuenburg 11,7, Schaffhausen 11,1, Bern 6, St. Gallen 5,2, Baselland 3,5, Graubünden 3,0, Freiburg 2,1, Solothurn 0,8, Schwyz 0,4, Baselstadt 0,4, Luzern 0,3, auf Glarus, Zug, Appenzell A.-Rh. je 1,0 Quadratkilometer Rebland. Es sind somit 21 Kantone und Halbkantone mit Rebgeländen gesegnet, während 1 Kanton (Uri) und 3 Halbkantone (Nidwalden, Obwalden, Appenzell J.-Rh.) keine Weinreben besitzen.

Nach Krauer-Wiedmer beträgt der Gesamtkapitalwert der schweizerischen Rebgelände 300 Millionen Franken oder per Hektare = 9000 Franken. Der durchschnittliche jährliche Weinertrag beziffert sich auf 1,382,000 Hektoliter im Wert von 49,2 Millionen Franken, oder per Hektar auf 42 Hektoliter im Wert von 1,490 Franken. Der Gesamtreinertrag der schweizerischen Weinreben beläuft sich auf 24,5 Millionen Franken.

Bis um die Jahre 1850—1860 war der Rebbau der Schweiz eine sehr einträgliche Kultur. Wenn die Weinberge auch nicht jedes Jahr Vollerträge lieferten, so wurde der jeweilige Ausfall, den man in geringen Weinjahren erlitt, in guten Weinjahren reichlich gedeckt. Der Anbau und die Pflege der Weinreben zeigten im 19. Jahrhundert bis in die neueste Zeit keine bedeutenden Veränderungen. Die Rebberge wurden mit großem Fleiß umgraben, gehackt und gedüngt, die Anlagen von Zeit zu Zeit durch „Gruben“ verjüngt, das Schneiden, das Ausbrechen und die Laubarbeit mit aller Pünktlichkeit nach Zeit und nach der üblichen lokalen Methode vollzogen. Die sogenannten Rebarbeiter, die in manchen Gegenden einen bestimmten Beruf bildeten, und im Akkord die Arbeiten während einer Vegetationsperiode ausführten, waren zwar keine theoretisch geschulte, aber praktisch routinierte, meistens ganz zuverlässige Leute. Der Schweizer trank mit ganz besonderer Vorliebe sein Landesgewächs und huldigte dem altbekannten Liede: „Trinkt Schweizerwy, löhnd dä Frömd lo sy“. Zudem besaß die Schweiz neben den geringen Weinen auch feine Tafelweine, namentlich in den vorzüglichen Weinlagen von Waadt, Wallis und Neuenburg, zum Teil auch in Aargau, Zürich, Schaffhausen, Tessin und Graubünden, sowohl in Rotweinen als auch in weißem Gewächs, so daß sowohl für den Feinschmecker als für den gemeinen Mann die Tafel reichlich gedeckt und die Weinkarte eine sehr mannigfaltige und auserlesene war.

Die Hauptrebsorten in der Schweiz sind die Gutedel, Elbling, Räuschling und blauer oder schwarzer Burgunder, mit zahlreichen Spielarten, welch letztere in bestimmten Lagen zum Anbau kommen. Nebstdem werden noch viele Rebsorten in einzelnen Gegenden angebaut, wie der Kompleter, weiße Burgunder, Tokajer, Traminer, weiße Riesling und Sylvaner ꝛc. als Weißweintrauben, Groß-Rouge-Savoyard, Gamay, Müllertraube und blaue Portugieser ꝛc. als Rotweintrauben. Die südlichen Teile der Kantone Graubünden und Tessin kultivieren zu obgenannten noch verschiedene italienische Rebsorten. Der Kanton Wallis besitzt eine Menge eigenartiger Gewächse, die in verschiedenen warmen Lagen, unterstützt durch die eigens angelegten Bewässerungen der Weinberge, die gesuchten, oft feurigen Walliserweine erzeugen. Der freie Verkehr mit Wein von Kanton zu Kanton wurde bis über die Mitte des Jahrhunderts durch das bereits im 15. und 16. Jahrhundert eingeführte „Ohmgeld" gehemmt. Das Ohmgeld war eine sogenannte „Konsumsteuer", oder vielmehr ein „Eingangszöll" auf geistige Getränke, welches an den Kantonsgrenzen, oft sogar von einzelnen Städten unter dem Namen „Octroi", von der Einfuhr erhoben wurde. Das Ohmgeld wurde durch die Verfassungsrevision von 1874 prinzipiell aufgehoben. Der Wegfall desselben wurde aber erst durch die Annahme des Alkoholgesetzes vom 15. Mai 1887 durchgeführt. Die gesetzlichen Vorschriften über die Aufhebung des Bezugs von Ohmgeld durch die Kantone oder (Octroi) Städte traten auf 1. September 1887 in kraft. Für den Ausfall der bezüglichen kantonalen Einnahmen wurden die Kantone auf den Reinertrag des Alkoholmonopols angewiesen, so daß dieselben alljährlich aus den Monopoleinnahmen vergütet werden. Durch die Aufhebung der kantonalen Weinzölle wurde ein ungehinderter Verkehr von Kanton zu Kanton hergestellt, wodurch sich bald im Inland ein reger Verkehr entwickelte, was für den Weinproduzenten auch in betreff der Weinpreise eine günstige Nachwirkung zeigte, die zwar nicht von langer Dauer war.

Mit den neuen Verkehrsmitteln durch die Eisenbahnen, namentlich nach Italien und Frankreich, machten bald die italienischen und französischen, später sogar die spanischen und portugiesischen, ungarischen und griechischen Weine dem Schweizerwein eine erheblich fühlbare Konkurrenz. Auch das Schweizervolk neigte sich allmählich den fremden Weinen zu und zog, durch die Billigkeit derselben angelockt, das ausländische Gewächs dem inländischen Naturwein vor. Die Preise

der ausländischen Weine stunden bald unter dem Niveau der inländischen Produktionskosten und der Markt wurde sozusagen mit ausländischen Weinen überschwemmt. Zu dieser Konkurrenz gesellten sich bald andere, nicht weniger fühlbarere Nachteile für den Weinbau durch den stark anwachsenden Konsum von Bier einerseits und durch die zunehmende Abstinenzbewegung[1]) andererseits, die in manchen Gegenden, namentlich in den Städten, den Weinkonsum aus dem Felde schlugen und der Weinbauer durch den mangelnden Absatz seiner Produkte und die niedrigen Weinpreise in eine recht beklagenswerte Stellung geriet. Die Lage der Weinbauern war um so mißlicher, als durch die frühern reichen Weinjahre und den guten Absatz des Weines zu annehmbaren Preisen der Wert der Weinberge erheblich gesteigert war und auch die Weinbergarbeiter, infolge der allgemeinen Lohnerhöhung für ländliche Arbeiter, höhere Arbeitslöhne forderten. Durch diese Umstände wurde sowohl das Grund- als das Betriebskapital vermehrt, zu welchen der Erlös der Produkte in keinem Einklang stand und die Rendite auf Null, wenn nicht darunter, stand.

Das Jahr 1874 brachte dem schweizerischen Weinbau durch das Auftreten der Reblaus (Phylloxera vastatrix) einen neuen herben Schlag, indem dieses Insekt durch die rasche Verbreitung den gesamten Weinbau in Frage stellte und zu vernichten drohte. Die von der Reblaus befallenen Weinberge befanden sich anfänglich in den Kantonen Genf, Waadt und Neuenburg. Im Jahr 1886 trat die Reblaus im Kanton Zürich und später in den Kantonen Thurgau und Tessin auf. Die Bekämpfung der Reblaus geschah mit Bundesunterstützung auf Grund der internationalen Phylloxera-Convention vom Jahr 1879 und der darauf basierenden eidgenössischen Erlasse und Bestimmungen in der schweizerischen Landwirtschaftsgesetzgebung.

In den Jahren 1874—1880 bezifferten sich die Bundessubventionen an die Bekämpfung der Reblaus auf 107,174 Franken; im Jahr 1898 dagegen einzig auf Fr. 135,209. 92. Vom Jahr 1874 bis 1898 betrugen die Ausgaben des Bundes für Bekämpfung der Reblaus Fr. 1,200,374. 20, nicht inbegriffen die Kosten eines größern erfolglosen Versuchs im Kanton Zürich durch Prof. Dr. C. Keller, an welchen der Bund (netto) Fr. 29,243. 58 verabfolgte. Außer der direkten Bekämpfung der Reblaus wurden auch mit Unterstützung

[1]) Die Abstinenz förderte die Produktion von alkoholfreien Weinen zu Tage, deren Verwendung aber gegenwärtig noch unbedeutend ist.

des Bundes indirekte Maßnahmen gegen ihre Verbreitung angewendet. Man hatte nämlich entdeckt, daß die Reblaus den amerikanischen Reben keinen großen Schaden zufüge, sie sogar teilweise unberührt lasse; daher suchte man aus Samen von amerikanischen Reben (resp. Trauben) Wurzelreben zu ziehen, und um das inländische Gewächs in seinen guten Sorten zu erhalten, wurden die Würzlinge mit einheimischen Rebsorten veredelt (gepfropft). So entstanden in den meisten Weinbaugegenden Rebschulen zur Anzucht gepfropfter, amerikanischer Reben. Mit Unterstützung des Bundes wurden solche Rebschulen in größern Stationen angelegt, so 1892 die Station Auvernier, 1895 die Station Ruth (Genf) und 1897 die Station Lenzburg (Aargau). An den bestehenden Obst- und Weinbauschulen Lausanne-Vevey und Wädensweil wurden zum Zwecke wissenschaftlicher Forschung für die Praxis ebenfalls solche Rebschulen angelegt. Der Bund verabreichte von deren Entstehen bis 1898 an die genannten Stationen (Auvernier, Ruth, Lenzburg) Fr. 95,374. 27.

Fast mit dem Auftreten der Reblaus stellten sich noch andere Feinde des Weinbaus, nämlich die Traubenkrankheit und der falsche Mehltau, ein. Für die Bekämpfung des letztern wendete man anfänglich vorübergehend das Bestäuben der Reben während der Vegetation mit Schwefel (gepulverter Stangenschwefel), später die sogenannte Bordeauxbrühe (Kalk-Kupfervitriollösung), womit man die Reben während der Vegetation 1—2 Mal bespritzt, an. Man hat mit diesen Bespritzungen den Pilz in seiner schadhaften Wirksamkeit ganz erheblich zu beeinträchtigen vermocht.

Die vielen Feinde des Weinbaus riefen das Bedürfnis nach ausgiebiger Belehrung und Forschung sowohl für verbesserte Anbaumethoden, als namentlich zur Bekämpfung der Feinde und Krankheiten des Weinbaus wach, so daß die bestehenden Obst- und Weinbauschulen zu Versuchs- und Untersuchungsanstalten erhoben wurden. Die Ergebnisse der Versuche und Forschungen werden in der „Schweizerischen Obst- und Weinbauzeitung“ für die deutsche und in der „Chronique agricole et viticole“ für die französische Schweiz bekannt gemacht. Es wurden zahlreiche Wandervorträge und Spezialkurse abgehalten, teils an den bezüglichen Fachschulen, teils als sogenannte Wanderkurse. An diese Belehrungsanstalten leisten die Kantone ganz erhebliche Beiträge. Im weitern bestehen in weinbautreibenden Kantonen Weinbauvereine, sogenannte Weinbaugesellschaften, welche Ausstellungen mit Prämierungen, oft mit den allgemeinen

landwirtschaftlichen Ausstellungen, teils als Spezialausstellungen veranstalten. In den einzelnen Weinbaukantonen finden alljährliche, sogar obligatorisch eingeführte Rebeninspektionen und periodische Winzerprämierungen statt. Es entstanden verschiedene Lehrbücher über den Weinbau von inländischen Autoren und erschienen zahlreiche Abhandlungen in landwirtschaftlichen Zeitschriften und Broschüren über Weinbau und Bekämpfung der Rebenkrankheiten und der Rebenfeinde, so zum Beispiel von Professor Kohler, von A. Kraft, von Krauer-Widmer, Dozent für Weinbau am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich, Dr. Müller-Thurgau, von Blanchat, Demole, Fatio, Dufour, Chuard, Lubini 2c.

Nach erfolgreicher Bekämpfung der Gefahr der Ausbreitung der Reblaus und des falschen Mehltaus durch geeignete Maßnahmen atmete der schweizerische Weinbauer wieder etwas freier auf, bis die Konkurrenz vom Ausland mit voller Wucht auftrat und alle Hoffnungen auf eine Besserung der Lage der schweizerischen Weinbauer zu nichte machte.

Im Jahr 1900 betrug der Import an Naturweinen in Fässern 1,082,347 Hektoliter im Werte von 28,601,448 Franken, der Import an Flaschenweinen repräsentierte einen Geldwert von 330,025 Franken. Diesem Import steht ein Export im Werte von 627,794 Franken gegenüber. Am Import beteiligten sich 1900 Spanien mit 458,167 Hektoliter, Italien mit 312,233 Hektoliter, Frankreich mit 168,719 Hektoliter und Ungarn mit 82,179 Hektoliter. Der ausländische Naturwein in Fässern wird im Jahr 1900 in der eidgenössischen Zolltabelle durchschnittlich mit Fr. 26.43 per Hektoliter deklariert.

Zu all diesen Schädigungen, die der schweizerische Weinbau innerhalb eines Vierteljahrhunderts erlitt, gesellten sich noch zwei Feinde der schlimmsten Art in Gestalt der Fabrikation von Kunstwein, aus Korinthen, Rosinen oder solchen Ingredienzien zusammengesetzt, die vielfach gesundheitsschädliche Substanzen enthalten und allem andern näher stehen als den Weintrauben, und in der Weinpantscherei. Man muß oft staunen, wenn man die Annoncen und Reklamenartikel in der Tagespresse liest, welche ein derartiges Getränk, sogar mit chemischen Analysen begleitet, empfehlen und die billigen Preise rühmend erwähnen, oder die Rezepte marktschreierisch zum Verkauf anbieten. Aber nicht weniger werden wir mit Staunen erfüllt, wenn man vernimmt, daß selbst landwirtschaftliche Konsumgenossenschaften, in unmittelbarer Nähe von Weingegenden, genossenschaftlich die billigen

ausländischen Weine und Kunstweine für den Konsum ihrer Mitglieder beziehen und ihre Solidarität zu ihren Berufsgenossen auf eine solche Art mißkennen. Es ist nach allen diesen Vorkommnissen begreiflich, wenn der schweizerische Weinbauer nach Schutz für seine Naturerzeugnisse ruft und diesen in einer eidgenössischen Lebensmittelkontrole und in einem Schutzzoll zu finden hofft!

Auch hier könnte, wie überhaupt für alle Landesprodukte, der genossenschaftliche Handel, wenn er dem Grundsatz huldigen würde, wo immer möglich nur inländische Naturprodukte zum Konsum zu bringen und mittelst niedrigen Transporttarifen die überflüssigen Produkte einer Landesgegend dem Bedürfnis einer andern zuzuwenden, um damit einen wohltätigen Ausgleich des Bedarfes herbeizuführen, dem heimischen Produzenten unterstützend unter die Arme greifen. Zur Besiegung der Konkurrenz würden mäßig erhöhte Importzölle auf Wein diese Maßnahme kräftig unterstützen.

Vor allem sollte aber der Kunstweinfabrikation und der Weinpantscherei auf dem Gesetzeswege energisch entgegengesteuert werden, um unsere Bevölkerung der Versuchung zu entziehen, an Stelle des gesunden Naturproduktes die billigen, oft gesundheitsschädlichen Kunstprodukte in den Konsum einzubeziehen. Möchten solche Maßnahmen getroffen werden, daß außer den natürlichen Feinden und Krankheiten der Weinrebe auch andere Widersacher, wie sie in der Konkurrenz, der Kunstweinfabrikation und der Weinpantscherei auftreten, besiegt werden, damit sich unser schweizerischer Weinbau im neuen Jahrhundert wieder zur Blüte zu entfalten vermag.

Die Handelspflanzen der Schweiz im 19. Jahrhundert.

Die Handelspflanzen spielten von jeher in der landwirtschaftlichen Produktion eine nicht unbedeutende Rolle. Die Kultur, Pflege und Benutzung der Gespinnst-, Oel- und Arzneipflanzen reicht schon ins frühe Altertum zurück. Wir finden als Zeugen dieser Kultur bereits in den aufgefundenen Ueberresten der Pfahlbauer in der Schweiz rohen Flachssamen, selbst Garne und Gewebe, sogar Spindeln und Webstühle. Bei spätern Ansiedlungen fremder Völker findet man bereits, als Heilmittel angewendet, das Oel; ferner wurden schon verschiedene Farbstoffe hergestellt. Die Ostgothen, die sich im südöstlichen Teil der Schweiz niederließen, kannten bereits den Hopfen und benützten ihn als Würze bei der Bereitung von Bier; die Töchter und Frauen ihrer Herrscher und Fürsten drehten die Spindel und woben Tuch. Ums Jahr 800 n. Chr. tritt in der Schweiz aus der kleinburgundischen Dynastie Königin Bertha als erste Wanderlehrerin für Gemüse, Flachs, und Hanf, deren Anbau und Bereitung, auf und führte durch Beschenkung für günstige Erfolge das Prämierungssystem ein.

Durch den vermehrten Anbau der Handelsgewächse, die sich allmählich in den landwirtschaftlichen Betrieb einreihten, entstand durch deren Verarbeitung in primitiver Form die Hausindustrie. In spätern Zeiten traten für einzelne Fabrikate, namentlich der Oel- und Gespinnstpflanzen, selbständige Verarbeiter als Gewerbetreibende auf. Es entstanden die Oelmühlen, und im Jahr 1530 wurde das Spinnrad erfunden, welches als erste mechanische Einrichtung für die Verarbeitung von Roherzeugnissen die bisher benutzte Drehspindel ersetzte. Dem Spinnrad folgte der verbesserte Webstuhl. Spinnrad und Webstuhl sind die ersten Begleiter der vervollkommneten Hausindustrie und erhoben dieselbe zu einer bedeutenden Blüte, so daß sie die Anfänge des eigentlichen Gewerbes, im weitesten Sinne die Begründerin der Textilindustrie wurden. Die gewerbsmäßigen Einrichtungen in der Verarbeitung der Gespinnstfaser riefen neuen

Fortschritten. Es entstanden die Bleichereien und Färbereien. Aber auch die erzeugten Produkte aus Garnen fanden bald eine Entwicklung in der Halbwollenweberei. Aus der eigentlichen Leinenweberei entstand mit Hülfe mechanischer Webstühle die Buntweberei und im Anschluß an die Anfertigung feiner Tücher und Garne die Handstickerei. Für die gemischten Leinen- und Wollfabrikate entwickelten sich die mechanischen Walkereien. So sind durch eine fast natürliche Entwicklung die Handelspflanzen die Grundlagen der gegenwärtig bedeutsamsten industriellen Zweige geworden und haben an der Entwicklung des Menschengeschlechts sowohl in ökonomischer als geistiger Richtung einen ganz wesentlichen Anteil. Die Verarbeitung der Rohprodukte und die daraus erzielten Werte riefen für den Produzenten derselben einem vermehrten Anbau, während der erfinderische Menschengeist mit Hülfe mechanischer Kräfte die Verarbeitung nach verschiedenen Rücksichten vervollkommnete. Die Verwertung der Roh- und fertigen Produkte erzeugte den Handel mit solchen und belebte die Märkte. Es bildeten sich die Marktorte mit den Garn- und Tuchlauben und die Niederlagen für fertige Stoffe. Die Handelspflanzen bilden somit die Grundlagen des Handwerks, des Gewerbes, des Handels und der Industrie und sind bedeutsame Faktoren eines regen geistigen und materiellen Fortschritts.

In der Schweiz hatten von jeher die Gespinnstpflanzen die größte Bedeutung und behielten dieselbe bis um die Mitte des 18. Jahrhunderts, als die Baumwolle mit ihren Fabrikaten auftrat [1]) und dem Flachs und Hanf eine ganz erhebliche Konkurrenz bereitete. Obschon die Baumwollindustrie anfänglich (namentlich im Kanton Glarus) Hausindustrie war, ging dieselbe mit der Erfindung von Maschinen und Benutzung der Wasser- und Dampfkraft für den maschinellen Betrieb in den Fabrikbetrieb über. Die Entwicklung des Maschinenbetriebs war eine so rapide, daß bis um die Mitte des 19. Jahrhunderts die meisten Zweige der Hausindustrie, Spinnerei, Weberei, Bleicherei, Druckerei, Färberei, später sogar die Handstickerei in mechanischen Fabrikbetrieb übergingen. Die Verarbeitung von Flachs und Hanf konnte sich noch längere Zeit als Hausindustrie

[1]) Im Jahr 1712 brachte Pfarrer Heidegger die erste Baumwolle in das Tal der Linth. Die erste Indienne-, Halstuch- und Nastuch-Fabrikation, als Hausindustrie, datiert vom Jahr 1740. In den 1750er Jahren schnurrten die Baumwollenspinnräder fast in allen Häusern des Glarnerlandes und war die Handweberei allgemein verbreitet.

behaupten, ging aber durch neue Erfindungen nach und nach ebenfalls in den Fabrikbetrieb über. Einzelne Gegenden der Schweiz, wie z. B. das bernische Emmental, Tavetsch und Münstertal (Graubünden), Wehntal (Kt. Zürich) 2c., förderten infolge ihrer günstigen Boden- und Klimaverhältnisse ein ganz vorzügliches Rohprodukt zu Tage und dasselbe fand in den bezüglichen Fabriken allgemein Verwendung; aber dennoch ging der Anbau von Flachs und Hanf um die Mitte des 19. Jahrhunderts zurück, indem durch die leichten Verkehrsadern das ausländische, namentlich das belgische, russische und böhmische Rohprodukt und die breisgauischen Leinen mehr und mehr zur Geltung kamen. Um die Mitte der 1860er Jahre machten ganz besonders die Kantone Aargau, Bern, Luzern und Solothurn namhafte Anstrengungen, den Flachsbau durch Einführung der belgischen Kultur- und Bereitungsmethode (Wasserröste und mechanische Schwingmethode) zur bessern Geltung zu bringen; doch fielen diese Bestrebungen gerade auf den Zeitraum, wo sich die schweizerische Käsereiwirtschaft entwickelte, und hatte deshalb das Vorgehen geringe Erfolge. Nach der bernischen Statistik betrug das Flachsbauareal in diesem Kanton von 1895—1900 durchschnittlich 368 Hektaren mit einem durchschnittlichen Jahresertrag von 2700 Kilozentnern Rohflachs im Werte von 450,000 Franken; der Hanfbau hatte durchschnittlich in genanntem Zeitraum eine Anbaufläche von 328 Hektaren und einen durchschnittlichen Jahresertrag von 2600 Kilozentnern im Werte von 400,000 Franken. In den Kantonen Zürich und Aargau ist der Hanf- und Flachsbau in den kantonalen Produktionsstatistiken nicht berücksichtigt. Die fünf schweizerischen Flachsspinnereien (Burgdorf, Rüderswyl, Schleitheim, Hirschtal und Höngg) verarbeiten zusammen durchschnittlich jährlich 3600 Kilozentner einheimischen Flachs und Hanf, dagegen mehr als das doppelte dieser Menge ausländisches Rohprodukt. Die schweizerische Leinenindustrie (Spinnerei und Weberei) zählte im letzten Jahrzehnt 12 Fabriken mit circa 600 Arbeitern. Die sogenannte Bernerleinwand hat kraft ihrer Vorzüglichkeit ihr Renommee in der ganzen Schweiz bis auf den heutigen Tag behalten.

Die Einfuhr an Flachs und Hanf (Rohstoff, Garne und Gewebe 2c.) betrug im Jahr 1899 = 61,802 Kilozentner im Werte von 14,639,000 Franken, die Ausfuhr dagegen 2156 Kilozentner im Werte von 1,607,000 Franken, so daß circa 13 Millionen des Imports dem Eigenverbrauch zufallen. Vom Jahr 1877—1900 hat die

Einfuhr um 25,364 Kilozentner und um 6,995,904 Franken zugenommen.

Nach gemachten Erhebungen betragen in der Schweiz die Durchschnittserträge des Flachses per Hektare 850—950 Franken, diejenigen des Hanfes = 680—720 Franken, wobei nicht außer Acht zu lassen ist, daß in der Regel der Samenertrag annähernd die Anbaukosten deckt und somit diese Roherträge durchschnittlich den Reinerträgen gleich zu stellen sind. Das aus dem Samen gewonnene Leinöl findet stets zu guten Preisen Absatz. Die Leinölkuchen sind ein gutes Kraftfuttermittel, das wir gegenwärtig zu bedeutenden Preisen vom Ausland beziehen müssen.

Der Reps bildete als Oelpflanze bis zur Einführung des Petroleums und des Leuchtgases um die Mitte des 19. Jahrhunderts eine sehr einträgliche Kulturpflanze, die wirtschaftlich einen um so größern Wert hatte, als sie ein höchst zweckmäßiges Glied im Fruchtwechselbau war. Zur Blütezeit des Repsbaues benutzte man vielfach die gemahlenen Repsölkuchen (Oelstaub genannt) als Düngmittel, namentlich zu Kartoffeln. Der Wert der Oelkuchen als Futtermittel wurde erst später bekannt, als der Repsbau bereits auf dem Aussterbe-Etat stand. — Es ist kaum zu hoffen, daß die Repskultur, behufs Oelgewinnung, bei uns je wieder in Aufnahme kommen werde; dagegen könnten die gegenwärtig bloß sporadisch vorkommenden Mohn-, Sonnenblumen- und Senfpflanzungen, namentlich beim Kleinbauer, behufs Gewinnung von Speiseölen mehr in Aufnahme kommen, um dadurch andere importierte Speiseöle zu ersetzen. Die Schweiz führte 1899 an Speiseölen, vorwiegend Olivenöl = 41,859 Kilozentner im Wert von 3,552,000 Franken ein.

Ebenso bedeutsam, hinsichtlich der großen Einfuhr an Kaffeesurrogaten, sind die Cichorien, welche in unserem Boden und Klima fast überall gedeihen.

Die durchschnittliche Einfuhr an Cichorienwurzeln und Kaffeesurrogaten aus denselben betrug in den Jahren 1876—1882 = 43,103 Kilozentner und stieg bis zum Jahr 1899 auf 51,944 Kilozentner im Geldwert von 1,123,000 Franken. Die schweizerische Cichorienwurzelproduktion beträgt, soweit dieselbe in den bestehenden Cichorienfabriken einbezogen wird, 20,000 Kilozentner. Der Bedarf dagegen beträgt nach der Einfuhr von Rohprodukt und heimischer Erzeugung durchschnittlich jährlich 70,000 Kilozentner. Der Anbau von Cichorien wäre namentlich für unsere Kleinbauern von Vorteil,

indem die Erträge sehr bedeutend sind und das Laub eingebeizt ein gutes Schweinefutter gibt. Der Rohertrag beziffert sich pro Hektar auf circa 400—450 Kilozentner im Geldwert von 1200 Franken. Das Trocknen der Wurzeln für den Handel erheischt besondere Anlagen und etwelche Uebung; doch könnte solches auch genossenschaftlich durchgeführt werden.

Wenn der Tabak sporadisch als Zierpflanze schon lange vor dem 19. Jahrhundert in der Schweiz angebaut wurde, so fällt dessen Anbau als Fabrikpflanze erst in die zweite Hälfte desselben. Der Tabakkonsum mag sich in der Schweiz auf circa 75,000 Kilozentner beziffern, wovon durchschnittlich (von 1874—1882) 13,690 Kilozentner (= 23,3 %) im Werte von 808,908 Franken durch die inländische Kultur gedeckt wird, und 61,310 Kilozentner (= 76,7 %) im Werte von 3,793,808 Franken auf den Import fallen. Der Tabakkonsum hat sich in den letzten 20 Jahren ganz erheblich gesteigert. Im Jahr 1899 betrug der Geldwert des Konsums 9,852,000 Franken. Die Ausfuhr bezifferte sich im Jahr 1899 auf 7,188 Kilozentner im Geldwert von 2,754,000 Franken. Im Jahr 1900 betrug die Mehreinfuhr an Rohtabak und fertigen Produkten 6,122,243 Franken. Der Hauptanteil der inländischen Tabakproduktion fällt den Kantonen Waadt und Freiburg, mit einem jährlichen Durchschnittsertrag von 733,450 Franken, zu, dann folgen die Kantone Bern und Graubünden (Puschlav) mit durchschnittlich jährlich 35,500 Franken, den übrigen tabakbautreibenden Kantonen (Baselland, Thurgau, Aargau, Wallis) exclusive Tessin kommt ein durchschnittlicher Jahresertrag von 10,000 Franken zu. Das schweizerische Tabakbauareal beträgt pro 1900 circa 950 Hektaren. Nach gemachten Erhebungen berechnet man im Broyetal (Waadt und Freiburg) den Rohertrag per Hektare auf 1280 Franken, den Reinertrag auf 522 Franken, im Aargau den Reinertrag per Hektare auf 695 Franken, im Thurgau auf 338 Franken, oder den Durchschnitt des Reinertrages für die ganze Schweiz per Hektare auf 515 Franken.

Anfangs der 1880er Jahre machte man in den Kantonen Aargau, Thurgau und Baselland verschiedene Versuche für Einbürgerung des Tabakbaues, die jedoch nicht den gehofften Erfolg hatten. Durch die Zollerhöhung auf den Import von Tabak im Jahr 1880 verminderte sich die Einfuhr infolge des vermehrten inländischen Tabakbaues ganz wesentlich, dagegen nahm auch der Export an fertigem Produkt verhältnismäßig ab. Die bedeutenden Summen, welche der

schweizerische Tabakverbrauch repräsentiert, und die umfangreiche Fabrikation an Tabakprodukten weckten Ende des 19. Jahrhunderts bei der Beratung der Finanzierung der Kranken- und Unfallversicherung den Gedanken, die Tabakfabrikation, die auf Ende der 1890er Jahre etwa 120 Fabriken mit circa 8000 Arbeitern umfaßte, durch ein Monopol zu verstaatlichen. Ueber das System herrschten verschiedene teils abweichende Ansichten; aber darin war man ungeteilter Meinung, daß ein Tabakmonopol, dem Volksentscheid unterstellt, nicht zum Durchbruch kommen werde, weshalb die Idee vorläufig fallen gelassen wurde. Ein Tabakmonopol könnte auf die Ausdehnung des Anbaus sehr günstig wirken, weil dadurch ein sicherer Absatz für das Rohprodukt erzielt würde, namentlich wenn die Arbeiten des Trocknens und Fermentierens durch die Fabriken selbst besorgt würden. Gleichzeitig würde das Monopol dem Staat eine bedeutende Einnahme gewähren, was zwar auch durch eine Verkaufssteuer erzielt werden könnte.

Mit Hopfenbau sind in der Schweiz schon vielfache Versuche ausgeführt worden, so im Kanton Zürich, in Chur, in Dießenhofen, in Buchs, in Herzogenbuchsee 2c., ohne daß man dieser Kultur bisher allgemeinen Eingang zu verschaffen vermochte. Angesichts des ganz bedeutenden Verbrauchs an Hopfen in der Schweiz und auch hinsichtlich der schönen Erträge, den der Anbau gewährt, wäre die Einbürgerung des Hopfens in passenden Lagen wohl wünschenswert. Der durchschnittliche jährliche Hopfenimport betrug in den Jahren 1873—1882 4188,4 Kilozentner im Werte von 2,5 Millionen Franken. Der Hopfenbau verlangt eine genaue Kenntnis über Anbau, Behandlung, Reifezeit, Ernte und Trocknen der Hopfen.

Sehr genaue Auskunft über die Erträge des Hopfens gibt uns Saml. Fr. Moser in Herzogenbuchsee, gestützt auf 16jährige Erfahrungen. Nach Herr Moser beträgt der durchschnittliche Rohertrag per Juchart (36 Aren) 960 Franken oder per Hektare = 2722 Franken. Der Reinertrag richtet sich je nach den im Preise sehr schwankenden Hopfen. So betrug in Mosers Hopfenanlage der Reingewinn auf demselben Hopfenareal im Jahr 1876 = Fr. 87. 75 und im Jahr 1882 = Fr. 1033. Der Bruttoertrag wechselte während 16 Jahren per Stock von 60—90 Cts. Nach Herrn Mosers Spezialbericht hat sich das Grundstück seines Hopfenfeldes während 16 Jahren gerade 3½mal bezahlt.

Nach Qualität hat sich der Hopfen in Herzogenbuchsee mit jedem ausländischen Hopfen ebenbürtig gezeigt.

Fast ebenso wichtig wäre auch der Anbau von Braugerste. Wir sind sowohl mit Hopfen als Gerste (Malz) für unsern Bierbedarf und die Bierbereitung fast ausschließlich auf den Import angewiesen, obschon verschiedene Versuche, namentlich in Winterthur, nachgewiesen haben, daß unsere Gerste sich zu Brauzwecken ebenso gut eigne, wie die Gerste des Auslandes. Die als Sommerfrucht in der Schweiz angebaute Gerste gedeiht namentlich in unsern kalkmergelhaltigen Berggeländen und dem sandigen Lehmboden sehr gut, und da sie eine verhältnismäßig kurze Vegetationsdauer beansprucht, gedeiht sie noch in ziemlich hohen Lagen. Die Bedeutung der Braugerste wurde aber leider bei den Maßnahmen über Hebung des Getreidebaues bisher nicht in Betracht gezogen. Der Import an Malz bezifferte sich durchschnittlich in den Jahren 1872—1882 auf 118,686 Kilozentner im Geldwert von 4,510,868 Franken. Im Jahr 1899 betrug der Import von Gerste, Malz und Hopfen 500,739 Kilozentner im Wert von 16,818,000 Franken; dazu kommt noch der Import an Bier, welcher 1899 sich auf 82,060 Hektoliter im Werte von 2,223,000 Franken bezifferte, so daß wir dem Ausland, namentlich Deutschland, Jahr um Jahr um etwa 20 Millionen Franken tributpflichtig sind und also ein Versuch, wenigstens die Kultur der Braugerste im Inland einzubürgern, wohl angezeigt wäre, wenn der Hopfenbau nicht Eingang finden kann.

Eine sehr wichtige Handels- und Fabrikpflanze ist die Zuckerrübe. Der Verbrauch an Zucker ist durch die Chocoladen- und Milchkondensationsfabriken und durch den Umstand, daß der Zucker nicht mehr nur Genuß-, sondern Lebensmittel geworden ist, seit Jahren mehr und mehr gestiegen. Vom Jahr 1872—1882 betrug der durchschnittliche jährliche Zuckerimport 233,535 Kilozentner im Geldwert von 18,655,160 Franken und ist in diesem Zeitraum um 7,838,720 Franken gestiegen. Im Jahr 1890 betrug die Zuckereinfuhr 443,081 Kilozentner = 20,786,438 Franken; im Jahr 1899 dagegen 707,719 Kilozentner, bei dem Rückgang der Zuckerpreise im Geldwert von 22,462,000 Franken. Die Zuckereinfuhr steigerte sich von 1872—1900 um 525,208 Kilozentner im Werte von fast 10 Millionen Franken.

Bereits in den 1860er Jahren machte Direktor Dängeli an der Ackerbauschule Strickhof auf die Zuckerrübenkultur aufmerksam

und veranstaltete dort verschiedene sehr gelungene Versuche mit dieser Kultur. Im Jahr 1879 bildete sich im Kanton Aargau (Muri) ein Konsortium für den Anbau der Zuckerrübe und Gründung einer Zuckerfabrik. Das Unternehmen scheiterte jedoch, weil die Landwirte infolge eines Vorurteils der Anregung Mißtrauen entgegenbrachten. Auf Initiative von Professor Anderegg im Schoße des schweizerischen landwirtschaftlichen Vereins wurden 1882 und 1883 12 Versuche mit dem Anbau der Zuckerrübe in verschiedenen Lagen und Bodenarten gemacht, nämlich im Strickhof (Zürich), im Sorntal (St. Gallen), in Oberhausen und Tänkon (Thurgau), in Herzogenbuchsee (Bern), in Seengen, Brittnau und Beinwyl (Aargau), in Hochdorf (Luzern) und in Murten (Freiburg), um bei Anlaß der Landesausstellung in Zürich die Ergebnisse in qualitativer und quantitativer Richtung zur Schau zu bringen. Sämmtliche Versuche fielen so günstig aus, daß das Problem mit Rücksicht auf Ertrag und Gehalt gelöst und die Vorurteile gegen diese Kultur widerlegt werden konnten. Im Jahr 1885 veranlaßten die Landwirte des luzernischen Amtes Hochdorf Professor Anderegg, in dorten verschiedene Vorträge über die Kultur und Wert der Zuckerrübe für jene Gegend zu halten. Doch auch hier machte sich, trotz der energischen Unterstützung von Dr. Meyer in Hochdorf, ein gewaltiger Gegenstrom bemerkbar, der eine Einführung der Zuckerrübe vereitelte.

Auch im bernischen Seeland glaubte man in den Jahren 1886 und 1887, auf dem entsumpften Boden die Zuckerrübe, gestützt auf eine Anzahl bezüglicher Vorträge von Professor Anderegg, einzubürgern. Trotz der gelungensten Anbauversuche konnte auch hier kein Erfolg erzielt werden.

Unterdessen wurde auf Anregung von Fama in Saxon (Wallis) durch eine deutsche Firma eine Rübenzuckerfabrik in Saxon gegründet. Leider sagte der trockene Boden von Unterwallis dem Anbau der Zuckerrübe nicht zu, so daß der Anbau nach Savoyen, Waadt, Freiburg und das bernische Seeland verlegt werden mußte. Die großen Frachtkosten für die Rübenzufuhr und, wie man hört, auch die kostspielige Leitung der Fabrik, waren Gründe, daß die Fabrik nach kurzem Bestand einging; das war nun ein neuer Stoff, das bestehende Mißtrauen gegen den Zuckerrübenbau in der Schweiz zu nähren. Die günstigen Erfolge in der Waadt, Freiburg und dem bernischen Seeland mit dem Anbau der Zuckerrübe hatten zur Folge, daß die dasigen Landwirte ein Konsortium zu bilden vermochten,

und durch die großen Bemühungen des gegenwärtigen Direktors Meisenburg wurde beschlossen, eine Rübenzuckerfabrik in Aarberg (Bern) zu errichten, nachdem sich eine ganz beträchtliche Anzahl Landwirte von Waadt, Freiburg, dem bernischen Seeland und Solothurn zum Anbau der nötigen Rüben verpflichtet hatten.

Ein Gesuch des Konsortiums an die kantonalen und eidgenössischen Behörden um Subventionen für die Anlage der Fabrik hatte keine günstigen Erfolge. Einzig der Große Rat des Kantons Bern beschloß nach längerm Zögern, den Rübenbauern des Kantons Bern auf unbestimmte Zeit eine Zulage von 20 Cts. per Kilozentner gelieferter Rüben zu verabfolgen. Mit dem Jahr 1899 konnte die Rübenzuckerfabrik in Aarberg dem Betrieb übergeben werden. Im zweiten Betriebsjahr, 1900, wurden von den angebauten Zuckerrüben nach Aarberg geliefert:

1.	Vom	Kanton	Bern	von	1769	Rübenbauern	der	Ertrag	von	1127,21	Jucharten
2.	"	"	Freiburg	"	329	"	"	"	"	160,70	"
3.	"	"	Solothurn	"	105	"	"	"	"	51,75	"
4.	"	"	Waadt	"	131	"	"	"	"	79,75	"
5.	"	"	Baselland	"	1	"	"	"	"	1,00	"
6.	"	"	Zürich	"	1	"	"	"	"	1,00	"
7.	"	"	Aargau	"	149	"	"	"	"	73,50	"
8.	"	"	Luzern	"	20	"	"	"	"	10,50	"
9.	"	"	Neuenburg	"	5	"	"	"	"	4,25	"
			Summa:	von	2510	Rübenbauern	der	Ertrag	von	1509,66	Jucharten

Die von der Fabrik im Jahr 1900 an die Rübenlieferanten ausbezahlte Summe betrug Fr. 322,860. 95. Die Durchschnittserträge von 124 Anpflanzungen betrugen 172 Zentner per Juchart oder 478 Kilozentner per Hektar, oder ein Rohertrag von Fr. 361. 20 per Jucharte oder Fr. 1003. 80 per Hektar. Das Maximum der Erträge bezifferte sich auf 260 Kilozentner per Juchart oder 722 Meterzentner per Hektar. Der durchschnittliche Zuckergehalt der Rüben betrug 13,84 %.

So hat sich die Zuckerrübenkultur nach langjährigem Hin- und Herwäckeln endlich in einem Teile der Schweiz eingebürgert. Sie wird sich in Zukunft noch günstiger gestalten, wenn sich einmal die Landwirte in die Kultur eingelebt haben; sie wird sich allmählich noch mehr Freunde schaffen, wenn die Vorteile der Rübenkultur als Glied einer geordneten Wechselwirtschaft, wodurch sowohl der Getreidebau, als auch der Futterbau unterstützt und gehoben werden können und der Rübenbau durch eine rationelle Kultur, Bodenbearbeitung und Düngung in seinen Vor- und Nachfrüchten Grund

und Boden zu höhern Erträgen befähigt, wie das in allen Rübenländern der Fall ist, unsern Landwirten bekannt geworden sind. Die Rübenzuckerfabrik selbst wird um so mehr prosperieren, wenn, wie vorgesehen, später eine Raffinerie und ein Trockenapparat für Schnitzel eingerichtet sind.. Ganz besonders wird der Rübenbau die Landwirte auf dem entsumpften Boden des waadtländischen, freiburgischen und bernischen Seegeländes beglücken, indem der Rübenbau diese Gebiete in kurzer Zeit zu Vollerträgen führen wird. Mit dem 20. Jahrhundert wird für unsere Landwirte durch Einführung der Rübenkultur eine neue Aera anbrechen. Möge dieselbe durch eine einsichtsvolle, rationelle Wirtschaft, die damit Platz greifen muß, den Landwirten zum Wohl und Nutzen gereichen und seine Lage nach jeder Richtung bessern. Es wäre wohl schade, wenn diese neue Kultur allfällig einer Zollpolitik zum Opfer fallen sollte!

Außer den hier genannten Handelspflanzen, soweit sie zum Anbau empfehlenswert sind und in unsern Boden- und Klimaverhältnissen kultiviert werden könnten, giebt es noch eine Anzahl solcher, die an ganz bestimmte örtliche Verhältnisse gebunden sind. Wir nennen von diesen die Korbweide und das Flechtstroh.

Die Korbweidenkultur verdankt ihre Entstehung hauptsächlich der Entwicklung des Verkehrs durch die Eisenbahnen, indem ihre Fabrikate zum Verpackungsgegenstand von Lebensmitteln, Kleidern 2c. geworden sind und durch deren Billigkeit, Leichtigkeit und Dauerhaftigkeit 2c. sich einer großen Beliebtheit erfreuen. In neuerer Zeit benutzt man die Korbweide auch zur Anfertigung verschiedener hausrätlicher Artikel, die in den durch die Nutzbarkeit der Weide entstandenen Flechtanstalten produziert werden. Der Verbrauch an Korbwaren ist kein unbedeutender. Im Jahr 1882 betrug der Import an Korbwaren 2231 Kilozentner, im Jahr 1899 = 2680 Kilozentner im Geldwert von 541,000 Franken. Die Korbweidenkultur eignet sich besonders für solche Gegenden, die andern Kulturen weniger zuträglich sind, vorzüglich in feuchten (aber nicht sumpfigen) Lagen.

Wenn auch die Anlage einer Korbweidenpflanzung mit ziemlichen Kosten verbunden ist, so erheischen die spätern Betriebsperioden nur geringe Auslagen, und es kann eine richtig angelegte Korbweidenkultur viele Jahre ertragsfähig sein. Man rechnet den Reinertrag per Hektare jährlich auf 625 Franken. Anlagen von Korbweiden in den entsumpften Gebieten des bernischen Seelandes, dann bei Murten, Payerne 2c. und am Inn (Celerina), am Rhein, der

Thur uud Aare 2c. haben sich meist gut bewährt, sofern man die passenden Weidensorten wählte.

Das Flechtstroh (Roggenstroh) eignet sich namentlich für Sandböden zum Anbau. Der Absatz vollzieht sich besonders im Inland selbst, in den Strohhutfabriken des Kantons Aargau 2c. Die Strohhutfabriken in der Schweiz beziffern sich auf 1900 etwa auf 30 mit 1500 Arbeitern. Die Schweiz produziert für diese Fabrikation nicht genügend Flechtstroh. Der Import an Flechtstroh betrug von 1877—1882 durchschnittlich pro Jahr 1875 Kilozentner; im Jahre 1899 beziffert sich der Import an Flechtstroh und Strohwaren auf 46,765 Kilozentner im Werte von 2,458,000 Franken.

Von den Färbepflanzen wurden noch zu Anfang des 19. Jahrhunderts der Krapp und Wau sporadisch in der Schweiz angebaut; dagegen wurden diese Produkte vielfach durch chemische Präparate ersetzt, so daß die genannten Pflanzen gegenwärtig für den Anbau eine geringere Bedeutung erhalten haben.

Wichtiger sind eine Anzahl in der Schweiz wild wachsender uud teilweise kultivirter Arznei- und Droguenpflanzen. Die bedeutendsten sind Absynthum, Iva, Wachholder und Enzian, die namentlich im bernischen Jura, Neuenburg (Traverstal) und Graubünden (Engadin) fabrikmäßig zu Spirituosen verwendet werden. Die Mehrausfuhr von Liqueur und Wermut betrug im Jahr 1900 = 943,165 Franken. Sodann sind für die Schweiz besonders die Heidelbeeren, Waldmeister, Ehrenpreis 2c., wie auch einige Giftpflanzen (Tollkirsche, Fingerhut und Eisenhut 2c.) von etwelcher Bedeutung.

Für die Landwirtschaft haben die in vielen Hausgärten kultivierten Gewürzpflanzen einen größern Wert, indem viele derselben als Hausarzneimittel benutzt werden und besonders bei größern Viehbeständen nicht unbedeutende Auslagen ersparen. In frühern Zeiten wurden viele derselben von den Hausfrauen zur Liqueurbereitung verwendet. Es dürfte in den Haushaltungs- und Kochschulen auf den Anbau von Gewürzpflanzen für den Haushalt größeres Gewicht gelegt werden, da die Kultur meist eine sehr einfache ist. Für unsere Hausgärten eignen sich:

Anis, Fenchel, Kümmel, Koriander, Dill, Körbelkraut, Angelika, Meerrettig, Wermut, Alant, Kamille, Majoran, Pfefferkraut (Bohnenkraut), Pfeffermünze, Citronenmelisse, Thymian, Salbei, Krausemünze,

Esdragon, Lavendel, Ysop, Königskerze (Wollblume), Eibisch, Benediktenkraut, Baldrian 2c.

Nebenbei dürften auch die Lindenblüten, Hollunderblüten und Hollunderbeeren 2c. mehr gesammelt werden, sei es für den Haushalt, sei es zum Absatz in den Droguenhandlungen und Apotheken.

Verschiedene Gewürz- und Droguenpflanzen könnten mit Vorteil in den wirtschaftlichen Betrieb eingereiht, oder als Vor-, oder Nach- oder Zwischenfrucht verwendet werden, ohne daß sie die Hauptkultur beeinträchtigen würden. Die Droguen- und Arzneipflanzen wurden 1895 zum ersten Mal auf der landwirtschaftlichen Ausstellung in Bern in Kollektionen ausgestellt, und diese Ausstellung leistete den Nachweis, daß die Schweiz in dieser Richtung und auch qualitativ ganz Erhebliches leisten könnte.

Leider ist der Anbau von Handelspflanzen, wie bei den einzelnen Arten angedeutet wurde, sehr zurückgegangen, so daß die Rohstoffe vorwiegend vom Ausland bezogen werden müssen, was um so mehr zu bedauern ist, als für deren Verarbeitung in der Schweiz zahlreiche Fabriken bestehen, die tausende von Arbeitern beschäftigen. Durch einen vermehrten Anbau, wobei man inländische Produkte verarbeiten könnte, die oft die Importware qualitativ übertreffen oder wenigstens solchen ebenbürtig sind, würde auch die heimische Produktion und die inländische Landwirtschaft von der Industrie reichen Nutzen ziehen können. Der Gesamtmehrimport von Handelspflanzen jeglicher Art (Rohstoffe und verarbeitete Produkte) beziffert sich durchschnittlich jährlich auf 70—80 Millionen Franken.

Zur Hebung der Handelspflanzen hat bisher der Bund keine direkten Subventionen, sondern bloß den bezüglichen landwirtschaftlichen Vereinen und Fachvereinen die Beiträge an Prämien bei landwirtschaftlichen Ausstellungen 2c. verabfolgt. Einzelne Kantone haben zwar den Anbau der Handelspflanzen direkt und indirekt unterstützt, so in den 1860er Jahren den Flachs- und Hanfbau die Kantone Aargau, Bern, Solothurn und Luzern durch Entsendung von Flachsbaulehrern nach Belgien, Abhaltung von Kursen und Wandervorträgen und praktischen Versuchen. In den 1880er Jahren unterstützte der schweizerische landwirtschaftliche Verein die Tabakbauversuche, Kurse und Vorträge in den Kantonen Aargau, Thurgau und Baselland. Für die Zuckerrübenkultur verabreicht seit 1899 der Kanton Bern an die Rübenbauern Beiträge (vergl. Seite 374). Für den Anbau von Korbweiden haben das schweizerische

Oberforstinspektorat und die kantonalen Forstbehörden besonders in den Entsumpfungsgebieten und bei Flußkorrektionen 2c. verschiedene Anlagen ausgeführt, die neben dem Zweck der Uferbefestigung (Aufforstung) 2c. auch den Nutzungszweck vorsehen.

Die Handelspflanzen sind ein vorzügliches Bindeglied, die Produzenten von Rohstoffen mit der Industrie und dem Handel aneinander zu fesseln, und sie bilden somit vom socialökonomischen Standpunkt aus ein treffliches Mittel eines innigen Zusammenwirkens der verschiedenen Berufsstände für eine gesunde Volkswirtschaft.

Die Kultur der Handelspflanzen mag vielleicht im neuen Jahrhundert unter der Aegide der Genossenschaften neu belebt werden und unsere Landwirtschaft nach verschiedenen Richtungen durch einen gewinnreichen Ertrag, den sie gewöhnlich dem Produzenten von bezüglichen Rohstoffen einbringen, zum Nutzen und Wohl lebhaft und dauernd unterstützen.

Nachträge:

1. Zu „Der Kartoffelbau in der Schweiz". Seite 313.

Das bernische Kartoffelbau-Areal beträgt circa **20,000** bis **25,000** Hektar. Im Jahr 1899 bezifferte sich solches (nach der bernischen Statistik) auf **21,244,3** Hektar. Der Durchschnittsertrag betrug 1899 **151** Kilozentner per Hektar; der Gesamtertrag der Ernte war **3,226,755** Kilozentner. Das gesamte schweizerische Kartoffelareal mag sich auf **35,000—38,000** Hektar belaufen. Nach einem Durchschnitt des Ertrages pro Hektar von **150** Kilozentner betrüge die Jahresernte **5,25—5,70 Million** Kilozentner. Die 64 schweizerischen Monopolbrennereien fabrizierten 1900 **30,000** Hektoliter Sprit (à 90°) im Gesamtwert von Fr. **2,163,933. 25**. Von den 64 Monopolbrennereien fallen **37** (= **60** %) auf den Kanton Bern. Dieselben fabrizierten 1900 **16,125** Hektoliter (=**53,7** %) im Werte von Fr. **1,155,590. 50.** Von den **37** bernischen Monopolbrennereien besitzen die Landesbezirke Mittelland, Oberaargau und Seeland **32** (oder **89** % derselben). Ueberhaupt weisen die drei genannten Landesteile den weitaus stärksten Kartoffelbau des Kantons

Bern, als auch der Schweiz auf. Das Anbauareal derselben betrug 1899 circa **14,000** Hektaren mit einer Ernte von **2,213,000** Kilozentner. Der erzielte Erlös dieser drei Landesteile aus der Spritfabrikation betrug 1900 **1,012,500** Franken. Berechnet man den durchschnittlichen Tageskonsum an Kartoffeln per Kopf der Bevölkerung auf **250** Gramm oder per Jahr auf **91,2** Kilogramm, so beziffert sich der Gesamtkonsum der Schweiz auf **3,022,201** Kilozentner im Wert von circa **18—20 Millionen** Franken. Der Verbrauch von Kartoffeln zu menschlicher Nahrung beträgt **52,5** % der durchschnittlichen Jahresproduktion, incl. dem durchschnittlichen jährlichen Import, und es fallen **47,5** % dem Verbrauch zur Viehfütterung und technischen Zwecken (Brennerei, Stärkemehlfabrikation ꝛc.) zu.

2. Zur „Die sozialpolitische Lage der schweizerischen Land- und Alpwirtschaft beim Beginn des 19. Jahrhunderts.“ Seite 325:

Bei der Berechnung über den Rindfleischkonsum, Seite 290, haben wir den Konsum an Kalbfleisch nicht in Betracht gezogen; es folgt hier noch eine Darstellung über den Konsum an Rind- und Kalbfleisch wobei auch die Werte des verwendeten Schlachtviehes, berücksichtigt werden.

I. Gesamtkonsum 1900 an	Rindfleisch: Kiloztr.	%	Kalbfleisch: Kiloztr.	%	Total: Kiloztr.	% des Gesamtkonsums.
a. Vom Inland:	581,896[1])	**67,4**	85,240[2])	**9,5**	667,136	**76,9**
b. Vom Import:	196,240[1])	**22,6**	4,345	**0,5**	200,585	**23,1**
		Per Kopf der Bevölkerung kg		Per Kopf der Bevölkerung kg		Per Kopf der Bevölkerung kg
1. **Gesamtkonsum 1900:**	778,136[1])	**23,4**	89,585	**2,7**	867,721	**26,1**
2. " 1886:	615,325	**20,9**	71,422	**2,4**	686,747	**23,3**
Zunahme von 1886—1900:	162,811	**2,5**	18,163	**0,3**	180,974	**+2,8** = **+12,0**%.

II. **Die Vermehrung des Gesamtkonsums wird 1900 gedeckt:**	Kiloztr.	%	Kiloztr.	%	Kiloztr.	%	des Mehrkonsums.
a. Vom Inland mit:	125,203	**69,2**	15,794	**8,7**	140,997	**77,9**	" "
b. Vom Mehrimport mit:	37,608	**22,0**	2,369	**0,1**	39,977	**22,1**	" "
c. Summa Mehrkonsum 1900:	162,811	**23,6**	18,163	**2,7**	180,974	**26,3**	des Gesamtkonsums.

III. **Der Gesamtkonsum bedarf zur Deckung folgende Stücke Schlachtvieh:**	Groß- u. Jungvieh: Stück	%	Schlachtkälber: Stück	%	Total: Stück	%	des Gesamtbedarfes.
1. Auf 1900 Bedarf:	266,254[1])	**47,5**	293,789[2])	**52,5**	560,043	**100,0**	" "
2. Mehrbedarf von 1886—1900:	59,346	**13,3**	57,623	**13,0**	116,969	**26,3**	des Gesamtbedarfes.

[1]) Vergl. Seite 288—290.

[2]) Von den mutmaßlich im Jahr 1900 geworfenen **554,940** Kälbern fallen circa **284,132** Stück = **51,2**% der inländischen Schlachtbank und **270,798** Stück = **48,8**% der Aufzucht zur Kompletierung des Rindviehbestandes und dem Export von Aufzuchts- und Schlachtkälbern zu. Der Import an Schlachtkälbern beträgt 1900 = **9,657** Stück.

Die prozentualischen Leistungen des Inlandes zum Mehrimport an den Gesamtkonsum stehen nach Kilozentner desselben: 1886 wie **74,8 : 25,2**, 1900 wie **76,9 : 23,1**, der Jahresdurchschnitt von 1886—1900 wie **75,9 : 24,1**. Die Zunahme der Inlandsleistung, resp. die Abnahme des Mehrimports beträgt von 1886—1900 **2,1** %; nach dem Jahresdurchschnitt **1,0** %.

Die durchschnittliche jährliche Zunahme des Mehrkonsums und des Mehrbedarfs an Schlachtvieh beträgt **1,75** % des Gesamtkonsums und -Bedarfs. An dieselben leistete durchschnittlich jährlich die Inlandproduktion **1,37** %, der Mehrimport **0,38** %.

Der Wert des verwendeten Schlachtviehs (Inlandsproduktion und Mehrimport) beziffert sich nach den durch das eidgenössische statistische Bureau ermittelten Durchschnittswerten auf **116,305,818** Franken. Davon fallen auf das Groß- und Jungvieh **100,640,510** Franken, auf die Schlachtkälber **15,665,308** Franken. Der Mehrbedarf von 1886 auf 1900 repräsentiert die Summe von **25,188,667** Franken. Davon fallen auf die Inlandsleistung **89,439,644** Franken, auf den Import **26,366,174** Franken. Am Mehrbedarf beteiligen sich das Inland mit **19,621,971** Franken, der Import mit **5,566,696** Franken.

Schluß.

Wie aus vorstehenden landwirtschaftlichen Abhandlungen hervorgeht, hat sich in unserer schweizerischen Landwirtschaft im Laufe des 19. Jahrhunderts Manches verändert und umgestaltet. Verschiedene Einrichtungen und Systeme im praktischen Betrieb des Landwirts wurden im Laufe der Zeit, weil sie nicht mehr in die Zeitverhältnisse paßten, fallen gelassen oder verbessert, oder es traten an deren Stelle neue Betriebsmethoden, auf Grund wissenschaftlicher Forschung und der veränderten socialökonomischen Verhältnisse. Aber auch die Anschauung und Auffassung der Aufgabe der bäuerlichen Tätigkeit und die Stellung des Landwirts zu den übrigen Berufsständen ist in ein verändertes, fortschrittliches Stadium getreten. Während der Landwirt der frühern Zeit fast ausschließlich rein materiellen Grundsätzen huldigte, tritt in neuesten Zeiten zu denselben auch die ideale Auffassung seiner Berufstätigkeit, wie nachfolgende Bauernlieder, deren Entstehung über hundert Jahre auseinander liegen, nachweisen.

Altes schweizerisches Bauernlied aus dem 18. Jahrhundert.

(Nach Aufzeichnung mündlicher Ueberlieferung von F. A.)

Mir Lüt ufem Land sy lustig und froh,
Mir führe-n-es Lebe, 's chönnt besser nit goh!
So chömet, ihr Städter, bitrachtit dä Stand,
Und lehrit au schätze dä Buur ufem Land!

Früh' Morge, öbs taget, geits use ufs Feld,
Mer schaffe und werche, wenn's z'Znüüni au fehlt!
S'wot Jedes von Allne das Flyßigste sy,
Und z'vorderst und z'hinderst ist der Meister d'rby!

Und chunt der Mittag, de geit's ylig nach Hus,
Wil Jedes scho blanget uf Schnitz, Speck und Mues!
Und chunt uf e Tisch no e g'nydleti Milch,
Mer esse, bis chrache schier d'Hose vo Zwilch.

So grüstet, geits wieder früsch use ufs Feld,
Wer schafft bi de Bure, het geng e chli Geld;
Die Chnechte verdiene drei Batze im Tag,
Sy werche und schaffe, was i Tag ihe mag. —

Am Suntig, do geit me, es Rösli im Mund,
Zur Chilche, is Dörfli, gar züchtig und bunt!
Und später, da trinkt me es Schöppeli Wy,
De chert d'r Aetti mit 'm Müeti bym Bärewirth i!

Und chunt de der Herbst mit em Martistag a,
So mueß me doch luege, daß me d'Zinse gä cha!
Im Schrank sy Neuthaler und Fünfbätzler gnue,
De cha me no öppis i Sparhafe thue!

Bi üs ufem Land, da geits wäger e so,
Drum sy mer so glücklich, so g'sund und so froh;
Und chunt nit e Preste oder e Hagel d'rzue,
So hei mer scho z'lebe und z'werche bis gnue!

Euch Lüt' i de Städte geit's ringer als üs,
Ihr g'nießet das Lebe so frei und so süß!
Ihr chönnet spaziere i Pantöffeli syn,
We mir beite und schwize im Sunneschyn!

Doch, Lüt i de Städte, wie würdi es goh,
We d'Buure vom Land all i d'Stadt wette cho? —
Ihr thätet nit tusche mit üs ufem Land,
Drum ist es au besser, Jede blyb i sym Stand!

Bundeslied der Schweizerbauern,

gewidmet

zum Beginne des 20. Jahrhunderts von F. A.

Melodie: „O glücklich lebt, wer lebt im Schweizerlande".

Wir sind ein Volk von einem edeln Stande,
Und freie Kinder der Natur!
Wir stehen treu und fest zum Vaterlande,
Verschönern es durch die Kultur!
[: Drum Brüder, im Leben und Streben verwandt,
Singet: „Es lebe der Bauernstand!" :]

Vom Tal hinauf, bis in die Trift der Alpen,
Reicht unser liebes Arbeitsfeld!
Im harten Kampf mit den Naturgewalten
Bebauen wir die weite Welt!
[: Drum Brüder, im Leben und Streben verwandt, 2c. .]

Am blauen See, mit seinem grünen Strande,
Hat man die Traube hingestellt;
Auf weiter Flur, am sonn'gen Bergesrande,
Da lacht ein gold'nes Aehrenfeld!
[: Drum Brüder, im Leben und Streben verwandt, 2c.]

Wo aus dem Schooß der heil'gen Muttererde
Durch unsern Schweiß der Segen quillt,
Mit Früchten deckt den Tisch am trauten Herde,
Dann jedes Herz vor Freude schwillt! —
[: Drum Brüder, im Leben und Streben verwandt, 2c. :]

Wie munter fließt das tät'ge Leben weiter
Im Bunde mit der Wissenschaft! —
Sie leitet uns so sicher und so heiter
Und gibt zur Arbeit Lust und Kraft!
[: Drum Brüder, im Leben und Streben verwandt, 2c. :]

Denn wo Natur und Kunst sich zart vereinen,
Wo Eintracht, Fleiß und Tugend wohnt,
Da muß des Lebens höchstes Glück erscheinen,
Das jede Müh' mit Segen lohnt! —
[: Drum Brüder, im Leben und Streben verwandt, 2c. :]

Dann wird aus solch betauten Segensspuren,
Das Heimatland zum Paradies;
Und auf den reichen, gottgeweihten Fluren,
Da fließt das Leben rein und süß!
[: Drum Brüder, im Leben und Streben verwandt, 2c. :]

Laßt uns mit Kraft die Arbeitslust entfalten
Und pflegen unsern edeln Stand!
Wir wollen treulich des Berufes walten,
Für Freiheit, Gott und Vaterland! —
[: Drum Brüder, im Leben und Streben verwandt,
Singet: „Es lebe der Bauernstand!" :]